

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«История и философия науки»

05.06.01 Науки о земле

профили (направленности): Экономическая, социальная, политическая и рекреационная
география; Геоэкология; Физическая география и биогеография, география почв и геохи-
мия ландшафтов

форма обучения: очная, заочная

Объем дисциплины: 5 з. е.

Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины

Цели:

- 1) усвоение обучающимися знаний в области истории науки;
- 2) формирование у обучающихся умений анализировать философские проблемы конкретных научных дисциплин.

Задачи:

- 1) освоение философских оснований науки, выявление природы научного знания, определение специфики науки как формы культуры, социального института, вида деятельности;
- 2) выявление основных моделей историографии науки;
- 3) выработка представлений о научном рационализме как способе познания мира, элементах, этапах уровнях научного познания;
- 4) формирование фундаментальных представлений об исторических типах научно-го рационализма, механизмах роста научного знания;
- 5) изучение теоретико-методологического потенциала науки, общелогических, общенаучных, конкретно-научных и дисциплинарных методов и подходов;
- 6) овладение технологией научного исследования.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знает современные достижения в различных областях науки.
	Умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач.
УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе	Знает историю и философию науки.
	Умеет проектировать и осуществлять междисциплинарные исследования.

целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	
ОПК -1. Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Знает современные методы исследования и информационно-коммуникационных технологий.
	Умеет самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области.
ОПК-2. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает особенности основных образовательных программ высшего образования.
	Умеет вести преподавательскую деятельность.

Краткое содержание дисциплины

Содержание дисциплины «История и философия науки» формируют следующие тематические разделы:

1. История и философия науки: предметная сфера, круг проблем, функции.
2. Генезис научной рациональности. Традиционная культура и протонаука. Рационализм в культуре Древней Греции и Древнего Рима.
3. Рационализм Средневековья и Возрождения
4. Классический этап развития научной рациональности
5. Неклассический этап развития научной рациональности
6. Постнеклассический этап развития научной рациональности
7. Основные элементы научного познания
8. Основные этапы научного познания.
9. Методология научного познания. Структура научного метода.
10. Основные особенности методологии естественных и технических дисциплин
11. Позитивизм как философия науки
12. Постпозитивизм как философия науки
13. Социальная эпистемология
14. Материальный поворот в философии науки и технологий
15. Философские проблемы математики и информатики
16. Философские проблемы физики
17. Философские проблемы химии
18. Философские проблемы наук о жизни
19. Философские проблемы наук о Земле

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)»

- 01.06.01 Математика и механика: профиль (направленность) Механика жидкости, газа и плазмы;
- 03.06.01 Физика и астрономия: профили (направленности) Физика и технология наноструктур, анатомия и молекулярная физика, Теплофизика и теоретическая теплотехника;
- 04.06.01 Химические науки: профили (направленности) Аналитическая химия, Физическая химия, Органическая химия, Нефтехимия;
- 05.06.01 Науки о Земле: профили (направленности) Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, Геоэкология (науки о Земле), Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов;
- 06.06.01 Биологические науки: профили (направленности) Биохимия, Физиология, Биотехнология (в том числе бионанотехнологии), Экология (биология), Паразитология, Зоология, Ихтиология, Микология, Почвоведение, Энтомология;
- 45.06.01 Языкознание и литературоведение: профили (направленности) Русская литература, Литература народов стран зарубежья (литература стран Западной Европы и Северной Америки), Сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание;
- 46.06.01 Исторические науки и археология: профили (направленности) Отечественная история, Всеобщая история (Средние века), Археология;
- 47.06.01 Философия, этика, религиоведение: профиль (направленность) Онтология и теория познания.
- Форма обучения: очная, заочная

Объем дисциплины (модуля): 4 (з.е.)

Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является достижение уровня практического владения иностранным языком, позволяющее использовать его в научно-исследовательской работе и интегрироваться в международную научную среду.

Задачи дисциплины:

- совершенствование и дальнейшее развитие полученных на уровне специалитета/магистратуры знаний, умений и навыков по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации (чтение, письмо, аудирование, говорение);
 - овладение орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и их правильное использование при устном и письменном общении в научной сфере;
 - умение читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствии с профилем (направленностью);
- совершенствование навыков оформления информации, полученной из иноязычных источников в виде перевода на русский язык, реферата или аннотации;

- развитие способности выступать с сообщениями и докладами на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;
- развитие общего кругозора, повышение культуры мышления, общения и речи;
- развитие способности к непрерывному самообразованию, творческой активности и личной ответственности за результаты обучения.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает особенности работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
	Умеет использовать речевой этикет с целью установления межличностных контактов; выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения; выражения согласия/несогласия, выяснения возможности/невозможности, уверенности/неуверенности говорящего
УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Умеет реализовывать коммуникативные стратегии в условиях межкультурного научного взаимодействия
УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает этические нормы профессиональной деятельности
	Умеет делать выводы о приемлемости или неприемлемости предлагаемых автором решений, подвергать критической оценке точку зрения автора

Краткое содержание дисциплины (модуля)

Иностранный язык (английский) 1 семестр

Тема 1. "Особенности подготовки аспирантов в России и странах Европы"

Тема 2. "Крупные научные (учебные) центры стран изучаемого языка"

Тема 3. "Поиск научной литературы"

Тема 4. "Изучение научной литературы"

Тема 5. "Межкультурная научная коммуникация"

Тема 6. "Диссертационное исследование"

Тема 7. "Предмет и актуальность научного исследования"

Тема 8. "Методы научного исследования"

Тема 9. "Трудовая деятельность аспиранта"

Тема 10. "Деловая корреспонденция"

Тема 11. "Работа с информационными системами"

Тема 12. "Речевой этикет (общий)"

Тема 13. "Речевой этикет (научный)"

Тема 14. "Международные конференции"

Тема 15. "Международное сотрудничество в научной сфере"

Тема 16. "Итоговое занятие"

Иностранный язык (английский) 2 семестр

Тема 1. "Грамматические трудности чтения и перевода научного текста"

Тема 2. "Лексические трудности перевода научного текста"

Тема 3. **"Аннотирование и реферирование"**

Тема 4. **"Научный доклад"**

Тема 5. **"Итоговое занятие"**

Тема 6. **"Консультация"**

Тема 7. **"Кандидатский экзамен"**

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Иностранный язык (французский)»

01.06.01 Математика и механика: профиль (направленность) Механика жидкости, газа и плазмы; 03.06.01 Физика и астрономия: профили (направленности) Теплофизика, Физика и технология наноструктур, анатомия и молекулярная физика и теоретическая теплотехника; 04.06.01 Химические науки: профили (направленности) Аналитическая химия, Физическая химия, Органическая химия, Нефтехимия; 05.06.01 Науки о Земле: профили (направленности) Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, Геоэкология, Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; 06.06.01 Биологические науки: профили (направленности) Биохимия, Физиология, Биотехнология (в том числе бионанотехнологии), Экология (биология), Паразитология, Зоология, Ихтиология, Микология, Почвоведение, Энтомология; 37.06.01 Психологические науки: профили (направленности) Общая психология, психология личности, история психологии, Социальная психология; 41.06.01 Политические науки и регионоведение: профиль (направленность) Политические институты, процессы и технологии; 45.06.01 Языкознание и литературоведение: профили (направленности) Русская литература, Теория литературы. Текстология, Литература народов стран зарубежья (литература стран Западной Европы и Северной Америки), Русский язык, Сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание, Прикладная и математическая лингвистика; 46.06.01 Исторические науки и археология: профили (направленности) Отечественная история, Всеобщая история (Средние века), Археология; 47.06.01 Философия, этика, религиоведение: профиль (направленность) Онтология и теория познания

форма обучения: очная, заочная

Объем дисциплины (модуля): 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения иностранного языка аспирантами указанных образовательных программ – достижение практического владения французским языком на уровне, позволяющем использовать его в научной работе. Данная цель подразумевает совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному (французскому) языку в различных видах речевой коммуникации.

Задачи: 1) научиться читать и понимать иностранный текст по своей образовательной программе, развивать навыки просмотрового, ознакомительного и изучающего чтения в зависимости от степени сложности текста;

2) формировать и развивать навыки монологической и диалогической речи по вопросам научной работы и специальности аспиранта;

3) овладевать особенностями научного функционального стиля, принятого во французской научной традиции.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Знает: терминологию профессиональной сферы деятельности
	Умеет: делать сообщения, доклады на иностранном языке и обсуждать вопросы, связанные с научной работой аспиранта и его профилем (направленностью); вести беседу по профилю (направленности).
УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Знает: механизмы словообразования; синтаксические особенности стиля научной прозы; способы структурирования дискурса.
	Умеет: читать оригинальную литературу по профилю (направленности); извлекать релевантную информацию, содержащуюся в тексте; обобщать и критически осмысливать основные положения предъявленного научного текста; составлять резюме и аннотации на иностранном языке
УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Знает: как построить работу по освоению иностранного языка, какие пробелы в знаниях нужно ликвидировать, какими способами достичь желаемого результата
	Умеет: организовать свою работу, самостоятельно планировать деятельность по изучению иностранного языка, применять на практике полученные знания

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Коррективный фонетико-грамматический курс

Тема 2. Синтаксис простого предложения

Тема 3. Неличные формы глагола

Тема 4. Сложное предложение

Тема 5. Типы коммуникации

Тема 6. Аргументация в научном тексте

Тема 7. Аннотирование и реферирование научного текста по профилю (направленности)

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Иностранный язык (немецкий)»

01.06.01 Математика и механика: профиль (направленность) Механика жидкости, газа и плазмы; 03.06.01 Физика и астрономия: профили (направленности) Теплофизика, Физика и технология наноструктур, анатомия и молекулярная физика и теоретическая теплотехника; 04.06.01 Химические науки: профили (направленности) Аналитическая химия, Физическая химия, Органическая химия, Нефтехимия; 05.06.01 Науки о Земле: профили (направленности) Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, Геоэкология, Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; 06.06.01 Биологические науки: профили (направленности) Биохимия, Физиология, Биотехнология (в том числе бионанотехнологии), Экология (биология), Паразитология, Зоология, Ихтиология, Микология, Почвоведение, Энтомология; 37.06.01 Психологические науки: профили (направленности) Общая психология, психология личности, история психологии, Социальная психология; 41.06.01 Политические науки и регионоведение: профиль (направленность) Политические институты, процессы и технологии; 45.06.01 Языкознание и литературоведение: профили (направленности) Русская литература, Теория литературы. Текстология, Литература народов стран зарубежья (литература стран Западной Европы и Северной Америки), Русский язык, Сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание, Прикладная и математическая лингвистика; 46.06.01 Исторические науки и археология: профили (направленности) Отечественная история, Всеобщая история (Средние века), Археология; 47.06.01 Философия, этика, религиоведение: профиль (направленность) Онтология и теория познания

Форма обучения: очная, заочная

Объем дисциплины (модуля): 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения иностранного языка аспирантами указанных образовательных программ – достижение практического владения немецким языком на уровне, позволяющем использовать его в научной работе. Данная цель подразумевает совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному (немецкому) языку в различных видах речевой коммуникации.

Задачи:

- 1) научиться читать и понимать иностранный текст по профилю (направленности), развивать навыки просмотрового, ознакомительного и изучающего чтения в зависимости от степени сложности текста;
- 2) формировать и развивать навыки монологической и диалогической речи по вопросам научной работы и профилю (направленности) аспиранта;
- 3) овладевать особенностями научного функционального стиля, принятого во немецкой научной традиции.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Знает: терминологию профессиональной сферы деятельности Умеет: делать сообщения, доклады на иностранном языке и обсуждать вопросы, связанные с научной работой аспиранта и его профилем (направленностью); вести беседу по профилю (направленности).
УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Знает: механизмы словообразования; синтаксические особенности стиля научной прозы; способы структурирования дискурса. Умеет: читать оригинальную литературу по профилю (направленности); извлекать релевантную информацию, содержащуюся в тексте; обобщать и критически осмысливать основные положения предъявленного научного текста; составлять резюме и аннотации на иностранном языке.
УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Знает: как построить работу по освоению иностранного языка, какие пробелы в знаниях нужно ликвидировать, какими способами достичь желаемого результата Умеет: организовать свою работу, самостоятельно планировать деятельность по изучению иностранного языка, применять на практике полученные знания

Краткое содержание дисциплины

Тема 1: Что определяет успех научной работы?

Тема 2: Требования к научным исследованиям

Тема 3: Мой научный проект: цели, задачи, этапы работы, практическое исследование.

Тема 4: Работа над диссертационным проектом. Роль научного руководителя в работе над проектом.

Тема 5: Междисциплинарные исследования: проблемы и преимущества интернационализация науки

Тема 6: Академическая мобильность. Участие в конференциях и проектах

Тема 7: Наука и общество. Роль науки в развитии общества

Тема 8: Научная этика

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Педагогика и психология высшей школы»

05.06.01 Науки о Земле

профиль (направленность): физическая география и биогеография,
география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения: очная, заочная

Объем дисциплины (модуля): 2 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель курса: формирование у аспирантов представлений о современном уровне развития психолого-педагогического знания о высшей школе, теоретических представлений об особенностях профессионального труда преподавателя вуза, основных тенденциях развития современной системы высшего образования, его содержании, технологиях обучения, методах формирования системного профессионального мышления, подходах к определению конечных и промежуточных целей высшего образования, методов их достижения и способах обеспечения педагогического контроля за эффективностью образовательного процесса.

Задачи курса:

- расширение общей культуры и формирование основ профессиональной культуры;
- формирование представлений о современной ситуации в высшем образовании, предмете и методах педагогики высшей школы, сущности процессов обучения и воспитания в высшей школе;
- знакомство с критериями выбора систем обучения и воспитания в зависимости от конкретных задач и особенностей педагогической ситуации;
- развитие рефлексивно-оценочного сознания аспиранта;
- ознакомление с категориально-понятийным аппаратом современной психологии высшей школы.
- формирование у аспирантов представления о личности обучающихся и преподавателя высшей школы.
- изучение основных механизмов и процессов социопсихического развития личности;
- формирование у аспирантов представления о психологии общения в целом и о педагогическом общении как разновидности профессионального, развитие навыков профессионального общения;
- ознакомление аспирантов с вариантами психолого-педагогической диагностики субъектов образовательного процесса в высшей школе.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основ-	Знает методы и технологии преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образо-

ным образовательным программам высшего образования	вания Умеет осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования
ПК-5 - способность осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплинам географического и геологического цикла с использованием новых методов и подходов, апробировать научные результаты в области физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов	Знает способы осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплинам географического и геологического цикла с использованием новых методов и подходов, апробации научных результатов в области физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов Умеет самостоятельно осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплинам географического и геологического цикла с использованием новых методов и подходов, апробации научных результатов в области физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов
ПК-6 – способность планировать научно-исследовательскую и проектную деятельность, принимать управленческие решения, принимать участие в работе научных коллективов исходя из личностных особенностей членов коллектива	Знает способы планирования научно-исследовательской и проектной деятельности, принятия управленческих решений, участия в работе научных коллективов исходя из личностных особенностей членов коллектива Умеет планировать научно-исследовательскую и проектную деятельность, принимать управленческие решения, принимать участие в работе научных коллективов исходя из личностных особенностей членов коллектива
УК-5 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает важность и технологии планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития Умеет планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Краткое содержание дисциплины

Модуль 1. Педагогика высшей школы

Тема 1. Педагогика высшей школы: предмет, место в системе наук.

Тема 2. Приоритетные стратегии и тенденции развития высшего образования.

Тема 3. Основы дидактики высшей школы.

Тема 4. Формы и методы учебной работы в высшей школе.

Тема 5. Педагогическое проектирование.

Тема 6. Теория и практика воспитания студентов в вузе.

Тема 7. Личность преподавателя высшей школы.

Модуль 2. Психология высшей школы

Тема 1. Предмет, задачи, методы психологии высшей школы.

Тема 2. Психология деятельности и проблемы обучения в высшей школе.

Тема 3. Психодиагностика в высшей школе.

Тема 4. Психология личности студента.

Тема 5. Проблема воспитания в высшей школе.

Тема 6. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения.

Тема 7. Профессиональная деятельность преподавателя вуза и проблема педагогического мастерства.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационные технологии в научно-исследовательской деятельности»

Направление подготовки 05.06.01 Науки о Земле
профиль (направленность): Физическая география и биогеография, география почв и
геохимия ландшафтов
форма обучения: очная

Объем дисциплины (модуля): 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является ознакомление аспирантов с возможностями доступных в Web-среде информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), применяемых на всех этапах научного исследования.

К основным задачам изучения дисциплины относятся:

- освоение и применение аспирантом цифровых алгоритмов интегральных преобразований;
- освоение аспирантом культуры научного исследования с использованием ИКТ;
- получение аспирантами навыка освоения и использования типовых программных систем поддержки математического моделирования в решении исследовательских задач;
- изучение возможностей Web-среды для поддержки работы исследователя.

Планируемые результаты освоения

ОПК-1, способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Знает хотя бы одну виртуальную Web-среду поддержки исследований. Умеет создавать «облачную» поддержку своего исследования.
ПК-7, способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний.	Знает современные цифровые технологии работы с данными. Умеет выбирать и использовать цифровые технологии анализа данных.

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Сбор и предварительная обработка научной информации по теме исследования.

Тема 2. Единое информационное пространство для исследователей.

Тема 3. Информационные технологии в экспериментальных исследованиях.

Тема 4. Специализированные программные комплексы для аналитики и вычислений.

Тема 5. Методы искусственного интеллекта в моделировании объекта исследования.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле

Профиль: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения очная

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов» является получение базовых знаний по морфологии, структуре, динамике, геохимии ландшафтов, основам биогеографии и географии почв.

В процессе изучения дисциплины аспиранты решают следующие задачи:

- 1) получить знания о ландшафтной сфере Земли, морфологии, систематике и динамике естественных и антропогенных ландшафтов;
- 2) познакомиться с геохимическими, физико-географическими, почвенными и биогеографическими методами исследования,
- 3) изучить географические закономерности дифференциации живого покрова суши, проблемы сохранения биологического разнообразия;
- 4) получить знания по геофизике и геохимии природных и антропогенных ландшафтов.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-1 знать структуру, функционирование и динамику ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии	Знает структуру, функционирование и динамику ландшафтов, закономерности временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах
	Умеет использовать на практике методы ландшафтной экологии
ПК-2 владеть знаниями в области биогеографии растений, животных и микроорганизмов, в том числе культурной фауны и флоры, способностью к выявлению закономерностей в географии	Знает основы биогеографии растений, животных и микроорганизмов, в том числе культурной фауны и флоры,
	Умеет применять на практике методы биогеографического картографирования Умеет

биологического разнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровне, организации заповедного дела и охраны живой природы. Знать и уметь применять на практике методы биогеографического картографирования;	выявлять закономерности в географии биологического разнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровне, организации заповедного дела и охраны живой природы;
ПК -3 знать методы исследования географии почв (в том числе культурных), происхождения и трансформации почвенного покрова и владеть методикой их картографирования. Уметь выявлять и анализировать естественные и антропогенные признаки эволюции почв и почвенного покрова	знать методы исследования географии почв (в том числе культурных), происхождения и трансформации почвенного покрова и владеть методикой их картографирования
	Уметь выявлять и анализировать естественные и антропогенные признаки эволюции почв и почвенного покрова
ПК-4 владеть методами исследования геохимии ландшафтов, изучения и моделирования ландшафтно-геохимических процессов. Знать основы экогеохимии, ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде, специальное почвенно-геохимическое картографирование;	Знает химический состав природных компонентов и природно-территориальных комплексов в целом; ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде; методы оценки экологического состояния зональных таёжных и тундровых ландшафтов; методы почвенно-геохимического картографирования.
	Умеет читать и оценивать химико-аналитическую информацию о составе проб природных сред, отобранных при экологических исследованиях;

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Предмет физической географии и учение о ландшафтах, современные задачи физической географии. Физическая география, ее структура и место в современных фундаментальных и прикладных исследованиях. Научные направления и школы физической географии и ландшафтоведения. Ландшафтная сфера Земли и ее структура. Роль литогенной основы в дифференциации ландшафтов различного уровня. Географические циклы развития биострома и периодическая система географических зон. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафта. Принципы и методы физико-географического и ландшафтного районирования. Таксономическая система физико-географических комплексов регионального ряда. Типологические ландшафтные комплексы: принципы и ведущие факторы выделения. Признаки-основания таксономических единиц типологического ряда. Методика ландшафтного картографирования. Динамика ландшафтов. Роль антропогенных факторов в современной динамике ландшафтов. Сравнительная оценка в рядах: факторы воздействия-изменения природы последствия разнотипных геосистем. Системный, геосистемный и геоэкологический подходы к изучению взаимодействия природы и общества. Природные геосистемы: единство и целостность, пространственная организация, изменчивость и

устойчивость. Социально-экономические функции геосистем. Интегральные геосистемы: единство и целостность, своеобразие пространственно-временных параметров, территориальная организация, изменчивость и устойчивость. Геотехнические (природно-технические) системы: сущность концепции, проблемы. Типы геотехносистем. Ландшафтно-экологические аспекты ОВОС и экологической экспертизы. Геоэкология и проектно-планировочная деятельность на современном этапе: поиск и инвентаризация, оценка, прогноз. Геоэкологические принципы проектирования природно-технических систем: связь геоэкологических принципов со свойствами геосистем. Ведущие принципы оптимизации природопользования. Геоэкологические принципы управления и контроля природопользования.

Тема 2. Методы географических исследований Комплексная физическая география. Система методов в физической географии и этапы исследования. Основные положения методов: описательного, сравнительного, картографического, геохимического, геофизического, математических, дистанционных (аэрокосмических), индикационных. География почв. Сравнительно-географический и сравнительно-хронологический методы. Профильно-генетический метод. Изучение балансов и режимов почвенных компонентов. Методы определения абсолютного возраста почв. Метод почвенных хронорядов. Принципы картографирования почв в разных масштабах. Метод почвенно-геохимических сопряжений. Аэрокосмические методы исследования почв. Математические методы изучения строения почвенного покрова. Моделирование почвенных процессов. Почвенно-экологическая экспертиза. Биogeография. Методы сравнительной флористики и фаунистики. Геногеография и ее методы. Биоразнообразие и методы его оценки (биомное разнообразие). Биogeографические методы оценки качества среды. Биоиндикация и биомониторинг.

Тема 3. Основы биогеографии и сохранения биоразнообразия Основные теоретические направления и методы современной биогеографии. Биогеографическое картографирование. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши. Представления о континуальности и дискретности. Влияние хозяйственной деятельность человека на стабильность ареалов видов в пространстве и во времени. Структура биоценозов, функционирование, динамика, эволюция. Сукцессии: первичные, вторичные сукцессии, дигрессии и демутации. Концепция климакса. Влияние антропогенного фактора. Принципы и методы классификации растительности и животного населения, биогеографические классификации. Проблема сохранения биологического разнообразия. Его значение в поддержании стабильности природных комплексов. Проблема и перспективы сохранения видов в условиях антропогенного ландшафта с различной интенсивностью антропогенного воздействия. Прогресс науки и техники и перспективы сохранения генофонда. Международная, национальные и региональные Красные книги. Красная книга РФ. Роль красных книг в сохранении видового разнообразия принципы включения в них таксонов. Сохранение биоты в заповедниках, национальных парках, заказниках, путем организации памятников природы. Международное сотрудничество в решении проблемы охраны биологических ресурсов.

Тема 4. География и охрана почв География и картография почв, происхождение и трансформация почвенного покрова. Почвообразование. Особенности почвенного слоя. Типы почв. Основные компоненты почв. Подвижность элементов в почвах. Показатели химического состояния почв. Буферные свойства почв. Процессы биогеохимической трансформации веществ в почве. Деградация почв. Антропогенная деятельность и деградации почвенного покрова. Виды деградации. Задачи охраны почв. Эрозия и дефляция почв. Охрана почв от

водной эрозии и дефляции. Промышленная эрозия почв. Рекультивация почв нарушенных ландшафтов. Загрязнение почв агрохимикатами, пестицидами. Нитраты и нитриты в почвах, в растениях, предельно допустимые их концентрации. проблема получения экологически чистых продуктов. Фитотоксичность и микроботоксичность почв. Процессы дегумификации почв. Процессы вторичного засоления, осолонцевания и слитизация почв. Предупреждение проявления этих процессов. Влияние на почвы продуктов техногенеза, загрязнения почв тяжелыми металлами, радионуклидами. Почвенный мониторинг, его задачи, система его организации на разных уровнях (глобальном, федеральном, региональном, локальном). Многоцелевое использование почвенного покрова. География и экология землепользования. Специфика экологического землепользования в разных почвенно-биоклиматических поясах. Типы и виды землепользования в зависимости от структуры почвенного покрова. Особенности использования разных типов почв. Принципы рациональной и экологически обоснованной структуры землепользования.

Тема 5. Геофизика ландшафтов. Понятие геофизики ландшафта. Задачи и методы. Дочерние дисциплины. Вещество и энергия. Элементарные структурно-функциональные части ландшафта и их свойства. Правило Линдемана. Анализ временных изменений характеристик ландшафта. Аэромасса. Понятие и виды. Определение количества аэромассы. Фитомасса и ее свойства. Ландшафтно-геофизические характеристики фитомассы и их изменение по ландшафтным зонам. Зоомасса. Мортмасса. Индекс интенсивности биологического круговорота. Педомасса. Энергетический уровень педомассы. Литомасса. Трансформация гравитационной энергии. Биогеоциклы ПТК. Стексы. Радиационный баланс геосистемы. Тепловой баланс энергии земной поверхности.

Тема 6. Геохимия ландшафтов. Распространенность химических элементов в оболочках земли. Миграция элементов. Понятие загрязняющих веществ, типы загрязняющих веществ. Геохимия техногенных ландшафтов. Биогеохимические процессы. Органическое вещество земной коры. Осадочные породы и коры выветривания. Биогеохимические циклы в природе. Структура и основные типы биогеохимических циклов. Круговороты воды, углерода, азота, фосфора, серы. Геохимия ландшафта: история развития и пути практического применения. Связь геохимии ландшафтов с другими науками и прикладная геохимия ландшафтов. Механизм связи частей ландшафта в одно целое. Системный подход. Геохимические классы ландшафтов. Распределение химических элементов. Кларки живого вещества. Биологический круговорот атомов в ландшафте. Щелочно-кислотные и окислительно-восстановительные условия природных вод. Атмосферная миграция химических элементов. Механическая миграция химических элементов. Техногенные геохимические барьеры. Факторы формирования и закономерности размещения геохимических и элементарных ландшафтов. Ландшафтно-геохимические карты и методика их составления. Методы исследования химических элементов в ландшафте.

Тема 7. Ландшафтные исследования в решении экологических проблем. Биосфера и природные комплексы как средовоспроизводящие системы. Природные условия и ресурсы в системе социально-экономических отношений. Классификация антропогенных ландшафтов. Понятие культурного ландшафта. Антропогенные ландшафты нефтегазоносных регионов. Основные положения теории устойчивого развития. Глобальные проблемы среды и их взаимосвязь с проблемами экономики и социального развития. Определение основных понятий: «природа», «природные условия», «Природные ресурсы», «окружающая человека среда», «рациональное использование», «охрана природы». Целостность природы. Учение о биосфере, геосфере (географической оболочке) и природно-территориальных комплексах.

Геосистемы и экосистемы. Природно-технические системы как объект изучения и проектирования. Непосредственное и косвенное антропогенное воздействие на ландшафты. Нарушения основных биохимических циклов в процессе техногенеза и их последствия. Адаптивный и конструктивный подходы к природопользованию и территориальной организации ландшафтов. Роль рационального использования природных ресурсов и охраны природы в решении экономических и социальных проблем, территориальной организации производства и расселения. Загрязнение окружающей среды как результат нерационального использования природных и социальных ресурсов. Ущерб от загрязнения среды. Виды ущербов. Динамика и масштабы загрязнения окружающей среды промышленными, сельскохозяйственными и бытовыми отходами. Классификация промышленных отходов. Формирование и развитие безотходных территориально - производственных комплексов и регионов. Экологический кризис и социальный прогресс. Фундаментальные и прикладные ландшафтные исследования в решении экологических проблем. Ландшафтное планирование. Территориальные комплексные схемы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Планирование, проектирование и экономика природоохранных мероприятий при различных типах использования территории. Биологические, санитарно-гигиенические, технические, территориально-планировочные средства охраны и улучшения окружающей среды. Экспертиза и согласование мероприятий по охране окружающей среды, разработанных в предпроектной и проектной документации. Правовые аспекты охраны природы. Закон РФ "Об охране окружающей природной среды". Экономический механизм охраны окружающей природной среды. Нормирование качества окружающей природной среды. Предельно допустимые нормы воздействия на природную среду. Нормативы ПДК, ПДВ, ПДС, ОДУ, ВСВ, ВСС и др. Государственная экологическая экспертиза для проверки соответствия хозяйственной и иной деятельности, требованиям и экологической безопасности общества. Закон РФ "Об экологической экспертизе".

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Геохимия таежных и тундровых ландшафтов»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле

Профиль: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения очная

Объем дисциплины (модуля): 72 часов (2 з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Геохимия таежных и тундровых ландшафтов» является обеспечить целостное представление о специфике химического состава компонентов природно-территориальных комплексов в тундровой и таежной природных зонах, об особенностях миграции и аккумуляции химических веществ и соединений, об физико-химических режимах ландшафтов этих природных зон, и ресурсном потенциале ландшафтов, связанном с химическими процессами в почвах и грунтах территории.

Задачи дисциплины

- приобретение опыта классификации геохимических ландшафтов Севера;
- сформировать навыки расчета кларков рассеяния и кларков концентрации химических элементов;
- научиться определять функции различных химических веществ в ландшафтах тундровой и таёжной зон;
- освоение методов выявления связи между геохимией ландшафтов и их устойчивостью и экологической ценностью.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-4 – владеть методами исследования геохимии ландшафтов, изучения и моделирования ландшафтно-геохимических процессов. Знать основы экогеохимии, ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде, специальное почвенно-геохимическое картографирование;	Знает – химический состав природных компонентов и природно-территориальных комплексов в целом; ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде; методы оценки экологического состояния зональных таёжных и тундровых ландшафтов; методы почвенно-геохимического картографирования.
	Умеет читать и оценивать химико-аналитическую информацию о составе проб природных сред, отобранных при экологических исследованиях;

	Умеет моделировать ландшафтно-геохимические процессы;
	Умеет интерпретировать геохимические карты
ПК -7 Способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний	Знает методы и подходы к организации сбора, хранения, систематизации, обработки геохимической информации для целей научного исследования
	Умеет анализировать геохимическую информацию и баз данных из других областей знаний
	Умеет использовать данные систематических наблюдений за состоянием отдельных сред для прогнозирования состояния окружающей среды и ее компонентов,

Краткое содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Специфика и общие черты геохимии таёжных и тундровых ландшафтов. История формирования химического состава горных пород, природных вод и почв территорий распространения тундровой и таёжной природных зон. Биогеохимические процессы формирования геохимии исследуемых ландшафтов. Пространственно-временное развитие ландшафтно-геохимических особенностей. Ресурсный потенциал ландшафтов.

Тема 2. Миграция химических элементов в ландшафтах. Геохимические циклы миграции в тундре и тайге. Виды и типы миграции химических элементов. Особенности факторов миграции химических элементов в абиогенных компонентах природы. Особенности миграции элементов в биогенной части ландшафтов тундры и тайги. Эволюция процессов миграции химических элементов. Кларки рассеивания химических элементов.

Тема 3. Геохимические барьеры и концентрация химических элементов. Понятие геохимических барьеров. Физико-химические барьеры в тундре и тайге. Механические барьеры. Биогеохимические барьеры. Комплексные геохимические барьеры. Кларки концентрации химических элементов.

Тема 4. Геохимия зональных таёжных ландшафтов. Элювиальные горные породы как фактор формирования геохимии зональных ландшафтов тайги. Биогеохимические особенности северотаёжных, среднетаёжных и южнотаёжных ландшафтов. Ряд биологического поглощения. Геохимическая формула ландшафтов средней тайги. Специфика почвенно-геохимических условий Западной Сибири.

Тема 5. Геохимия ландшафтов таёжных верховых болот. Биогеохимические особенности таёжных гидроморфных ландшафтов. Ряд биологического поглощения верховых болот. Геохимическая формула болотных ландшафтов тайги. Гидрохимия болот Урала и Сибири. Западная Сибирь как эпицентр развития болотных ландшафтов.

Тема 6. Геохимия ландшафтов тундры. Элювиальные горные породы как фактор формирования геохимии зональных ландшафтов тундры. Биогеохимические особенности ландшафтов арктических, мохово-лишайниковых и кустарниковых тундр. Ряд биологического поглощения. Геохимическая формула ландшафтов тундры. Специфика почвенно-геохимических условий тундры Западной Сибири.

Тема 7. Антропогенное преобразование эколого-геохимической обстановки в тайге и тундре. Геохимия ландшафтов и охрана ОС. Особенность геохимического воздействия человека на ландшафтную оболочку. Источники техногенного воздействия. Оценка природного геохимического фона территории. Техногенные геохимические аномалии. Геохимия антропогенных ландшафтов. Экологические исследования геохимических ландшафтов.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Природное наследие»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле

Профиль: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения очная

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – получить представление о природном наследии, формах и методах его охраны.

Задачи дисциплины:

- получить представление о Конвенции ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия,
- рассмотреть представления о роли природного наследия в сохранении генофонда Земли и устойчивого развития
- освоить методы инвентаризации, оценки и сохранения природного наследия.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-2 владеть знаниями в области биогеографии растений, животных и микроорганизмов, в том числе культурной фауны и флоры, способностью к выявлению закономерностей в географии биологического разнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровне, организации заповедного дела и охраны живой природы. Знать и уметь применять на практике методы биогеографического картографирования;	Знает закономерности в географии биологического разнообразия, принципы выделения объектов природного наследия, особенности организации заповедного дела и охраны живой природы; основные методы сохранения природного наследия; научное, социокультурное и историческое значение природного наследия, роль наследия в сохранении генофонда Земли и устойчивого развития; методологию, методику и методические приемы инвентаризации, характеристики и анализа природного наследия;
	Умеет самостоятельно анализировать состояние природного наследия на основе принципов и методов искусствоведения, этнографии, археологии, биологии, геологии, гидрологии, инженерных наук;

	Умеет применять критерии, нормативы и инструментарий анализа природного наследия. Умеет применять методы инвентаризации объектов природного наследия и технологии их использования
--	--

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Географический подход к изучению наследия. Территориальность и комплексность объектов в пределах географической оболочки. Эффективность применения географического подхода. Территориальность наследия. Определяющая роль различия природных условиях, этническом составе, специфические особенности развития различных стран и народов, региональное многообразие культурных процессов в территориальных различиях характера и особенностей распределения культурного и природного наследия. Роль деятельности государства и общества в территориальных особенностях сохранения и использования наследия. Современность и комплексный подход к сохранению наследия. Сохранение наследия и вопросы сохранения окружающей природной, историко-культурной и социальной среды.

Тема 2. Фундаментальная роль наследия в формировании среды обитания человека. Недооценка наследия при реконструкции городов, трансформации сельской местности, развитии промышленных районов. Факты деградации уникальной природной и разрушения историко-культурной среды и их локальные, региональные и глобальные последствия для условий жизни. Примеры гг. Москва, Тобольск. Отражение отношения общества к наследию в социальной жизни, экономике, политике, экологии и культуре. Игнорирование культурных традиционных при принятии ошибочных решений в реформирования хозяйства, в политических преобразованиях, в реализации принятых законодательных актов.

Тема 3. Географические факторы формирования наследия: естественно-географические. Социокультурно-географические. Географические факторы, препятствующие сохранению наследия. Выделение регионов и мест, где возможность проявления тех или иных факторов риска. Кратковременные и долговременные катастрофические воздействия. Техногенные факторы негативного воздействия на наследие. Социально-экономические и социокультурные факторы, препятствующие сохранению наследия.

Тема 4. Географические образования как объекты наследия. Культурные и природные ландшафты. Их статус в международных и национальных законодательствах («Руководящие указания по выявлению объектов Всемирного наследия», Европейская ландшафтная конвенции, законе РФ об объектах культурного наследия. Принятая мировым сообществом типология ландшафтов как объектов наследия. Природные ландшафты как объекты природного наследия и объекты культурного наследия (ассоциативные ландшафты).

Тема 5. Объекты природного наследия: природные памятники, созданные физическими и биологическими образованиями или группами таких образований, и имеющие выдающуюся, универсальную ценность с точки зрения эстетики или науки; геологические и физиографические образования и строго ограниченные зоны, представляющие ареал исчезающих видов животных и растений и имеющих выдающуюся универсальную ценность с точки зрения науки или сохранения природных особенностей; природные достопримечательные места или строго ограниченные природные зоны. Имеющие выдающуюся, универсальную ценность с точки зрения науки, сохранения природных черт или

природной красоты. Природное наследие ЮНЕСКО. Перечень объектов природного наследия, представленных на внесение в Список ЮНЕСКО.

Тема 6. Наследие как основа устойчивого развития. Культурное и природное наследие – важнейшее составляющее окружающей среды. Наследие как база при определении стратегии устойчивого развития. Наследие как основа сохранения культурного и природного разнообразия. Важность сохранения образцов исторических культурных ландшафтов. Учёт национальной и региональной специфики культурного ландшафта и сохранение культурного разнообразия Земли.

Тема 7. Географическая специфичность наследия (территориальность, неравномерность распределения). Зависимость наследия от территориального фактора. Различные типы и формы наследия по странам, регионам, природным и культурным ландшафтам, городам и сельским местностям. Территориальные различия в распределении наследия. Факторы плотности распределения и выраженности объектов наследия

Тема 8. Географические принципы и методы сохранения наследия. Принцип сохранения территориального разнообразия как основополагающий подход к сохранению наследия. Культурно-ландшафтный принцип сохранения и изучения наследия. Экологический принцип описания и сохранения наследия. Анализ природных и антропогенных факторов негативного воздействия на объекты наследия, влияющих через изменения окружающей среды. Принцип территориальной целостности. Экологический фактор как основа, определяющая функциональные связи между различными компонентами и территориальными участками природного комплекса. Целостность достопримечательного места как единство исторических событий. Полнота охвата мемориальных или сакральных признаков. Принцип региональной уникальности и репрезентативности. Уникальность объекта в мировом, региональном и локальном пространстве. Метод консервации и реставрации культурных ландшафтов. Культурный ландшафт как объект сотворчества человека и природы. Метод восстановления визуальных коридоров как средство системного объединения исторических открытых пространств. Метод восстановления утраченных элементов ландшафта в контексте реставрации исторического культурного ландшафта. Метод сохранения и восстановления семантики ландшафта.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Методика полевых ландшафтных исследований»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле

Профиль: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения очная

Объем дисциплины (модуля): 72 часов (2 з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – освоение методики полевых ландшафтных исследований и оценки выделенных геосистем для практических целей, получение аспирантами знаний, умений и навыков, необходимых для подготовки специалистов, ведущих исследовательскую работу и решающих прикладные задачи.

Задачи дисциплины: освоение методов выявления и картографирования геосистем регионального и локального уровней; распознавание геосистем с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, материалов ДЗЗ, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях; определение границ геосистем, установления их ранга; типизация и картирование. научить учету и оценке ландшафтно-территориальных различий в полевых условиях; освоение методов разработки маршрутов и выбора ключевых участков полевых ландшафтных исследований; сформировать навыки разработки программы и организации полевых ландшафтных исследований; □ сформировать навыки полевого исследования природных и природно-антропогенных ландшафтах как объектов использования и охраны экологической ценностью.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-1; –знать структуру, функционирование и динамику ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии	Знает – технологию полевых ландшафтных исследований в составе методов ландшафтного анализа и синтеза; принципы организации полевых ландшафтных исследований; - сферы применения получаемых знаний по данной дисциплине;
	Умеет самостоятельно решать научные и прикладные вопросы в рамках дисциплины; осуществлять площадную ландшафтную съёмку на основе маршрутных исследований и

	дешифрирования дистанционных материалов для решения прикладных задач; Умеет выявлять закономерности в структуре и динамике ландшафтов, определять основные тенденции эволюции под действием природных и антропогенных факторов; Умеет проводить оценку естественных ресурсов геосистем для хозяйственных целей и оптимизации природопользования; Умеет готовить информацию для разработки ландшафтных планов, рекомендаций по охране, восстановлению геосистем и ландшафтно-экологической оптимизации природопользования; обобщать, интерпретировать полученные результаты полевых ландшафтных исследований в соответствии с поставленной целью; Умеет самостоятельно подбирать необходимую научную литературу, картографические и фондовые материалы для подготовительного этапа полевых исследований; Умеет описывать методы полевых исследований при подготовке разделов диссертации, научных статей и тезисов конференций, связанных с содержанием данной дисциплины.
ПК-4 владеть методами исследования геохимии ландшафтов, изучения и моделирования ландшафтно-геохимических процессов. Знать основы экогеохимии, ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде, специальное почвенно-геохимическое картографирование	Знает – методы и приемы частных физико-географических наук в составе комплексных ландшафтных исследований; Умеет анализировать ландшафтно-геохимические условия территории, планировать полевые ландшафтно-геохимические исследования с целью получения информации для моделирования ландшафтно-геохимических процессов

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Камеральные методы ландшафтных исследований. Сравнительно-картографический метод. Метод ландшафтного дешифрирования аэро- и космоснимков (АКС). Метод составления ландшафтных карт и карт районирования.

Тема 2. Экспедиционные (полевые) ландшафтные исследования. Метод рекогносцировочных исследований. Метод ключевых участков при ландшафтных исследованиях. Полевое дешифрирование АКС. Ландшафтное профилирование. Построение ландшафтного профиля. Камеральная обработка материалов ландшафтных профилей.

Тема 3. Составление предварительной ландшафтной карты на основании базы данных, полученных при дешифрировании АКС и обработки картографических материалов.

Площадное ландшафтное картирование. Крупномасштабная ландшафтная карта – синтез природных условий изучаемой территории.

Тема 4. Предполевой камеральный этап ландшафтных исследований. Уяснение задач и основных видов работ, выполняемых во время полевых ландшафтных исследований: 1) ландшафтная съемка территории; 2) составление ландшафтного профиля, карт фаций и урочищ; 3) изучение хозяйственной деятельности на исследуемой территории; 4) сбор материала и составление ландшафтных и геоэкологических карт, карт фактического природопользования и современного состояния геосистем; 5) выполнение индивидуальных заданий; 6) написание отчета.

Тема 5. Полевой этап ландшафтных исследований. Роль полевого этапа. Виды работ при полевых ландшафтных исследованиях. Рекогносцировочные наблюдения при обходе или объезде территории. Маршрутная ландшафтная съемка. Изучения наиболее типичных и важных геосистем на ключевых участках. Полевое картирование ландшафтов и их морфологических частей (местностей, урочищ, фаций) с систематической полевой первичной обработкой собранного материала.

Тема 6. Ландшафтное профилирование как основной метод изучения геосистем в полевых условиях. Методика подготовки и работы на ландшафтном профиле. Способ полуинструментального и инструментального профилирования. Карта фактического материала. Первичная обработка полевых описаний. Ландшафтная карта как основа для изучения функционально-динамической структуры геосистем, их возраста, генезиса и эволюции.

Тема 7. Локальные геосистемы - основные объекты полевых исследований. Выделение фаций, урочищ и местностей. Типы местности Тюменской области и их содержание.

Тема 8. Классификация урочищ. Урочища как основной объект полевой ландшафтной съемки и ландшафтного дешифрирования АКС. Общие принципы классификации.

Тема 9. Сбор, фиксация и обработка полевой информации. Сбор полевой информации на маршрутах и точках наблюдения. Сбор общемаршрутной полевой информации вдоль линии маршрута. Описания на точках наблюдения (основных, опорных, картировочных, специализированных). Фиксация полевого материала в полевом дневнике и бланках со строгим делением объема учитываемых признаков.

Тема 10. Обработка первичной полевой информации. Систематизация информации, приведение к виду, удобному для получения выводов по следующим направлениям: а) классификации геосистем; б) карты; в) профили; г) графики и диаграммы; д) вещественные и энергетические балансы; е) модели; ж) математическая статистика (построение рядов распределения, подсчет средних, корреляционный, регрессионный, дисперсионный и другие анализы). Позиционное цифровое кодирование (введение шкал значений признаков, нормирование признаков). GPS-позиционирование.

Тема 11. Структура отчёта по полевым ландшафтным исследованиям. Физико-географическая характеристика. Общие сведения о геологическом строении и палеогеографии. Основные закономерности строения рельефа, климата, гидрографии, почвенно-растительного покрова. Место района в системе физико-географических единиц. Общая характеристика ландшафтов. Физико-географическая характеристика ландшафтного профиля. Место заложения профиля, его азимут, протяженность. Характер взаимосвязей и взаимозависимости между отдельными компонентами. Основные урочища и фации, выделяемые на профиле, их структура, закономерности размещения, характер границ. Физико-географическая характеристика участка площадной ландшафтной съемки. Местоположение участка, его площадь, границы, количество пройденных маршрутов, точек описаний, их специфика. Место участка в системе морфологических единиц ландшафта.

Характеристика его урочищ, анализ основных фаций и их групп. Заключение. Общие выводы. Соображения о дальнейшем развитии природных территориальных комплексов с учетом хозяйственной деятельности человека. Оценка земель участка, рекомендации по улучшению их использования. Приложения к отчёту по полевым ландшафтными исследованиям:

- Схема физико-географического районирования.
- Предварительная карта-схема ландшафтов (гипотеза).
- Карта фактического материала ландшафтного профиля.
- Схема вертикального разреза ландшафтного профиля.
- Ландшафтная карта профиля.
- Карта фактического материала участка.
- Ландшафтная карта участка.
- Таблицы, зарисовки, фотоснимки

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Научно-исследовательская деятельность»

05.06.01 Науки о Земле

профиль (направленность): Геоэкология (науки о Земле); Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география,
форма обучения: очная

Объем дисциплины: 91 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель научно-исследовательской деятельности аспиранта – углубленное освоение фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле, приобретение опыта реализации самостоятельной научно-исследовательской деятельности для последующей подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с выбранной темой.

Задачами научно-исследовательской деятельности аспиранта являются:

- 1) формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (Геоэкология (науки о Земле); Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география) (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- 2) овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими направленности программы;
- 3) совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- 4) участие аспиранта в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой; внесение аспирантом личного вклада в научно-исследовательскую программу, осуществляемую кафедрой;
- 5) сбор материала для кандидатской диссертации;
- 6) подготовка тезисов докладов для выступления на конференциях, публикация статей;
- 7) развитие у аспирантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ОП.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
Геоэкология (науки о Земле)	
УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает: основные методы научно-исследовательской деятельности, современные научные достижения в области геоэкологии и в междисциплинарных областях Умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать поступающую информацию, критически анализировать имеющуюся информацию и

	генерировать новые идеи при решении исследовательских задач
УК-2 -способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает: основы истории и философии науки Умеет: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3 -готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает: опыт российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Умеет: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Умеет: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает основные направления, проблемы, теории и методы научных исследований Умеет планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития при выполнении НИД
ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знает основные направления, проблемы, теории и методы научных исследований, современные методы исследования и информационно-коммуникационных технологий Умеет самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области
ОПК-2 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает основные образовательные программы высшего образования в сфере наук о Земле Умеет осуществлять преподавательскую деятельность, в части, связанной с научно-исследовательской работой
ПК- 21 - знать современные междисциплинарные проблемы геоэкологии и использовать фундаментальные представления о составе, строении, свойствах, процессах, структуре и функционировании геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов в сфере профессиональной деятельности.	Знает современные междисциплинарные проблемы геоэкологии и использовать фундаментальные представления о составе, строении, свойствах, процессах, структуре и функционировании геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов в сфере профессиональной деятельности. Умеет применять знания о современных междисциплинарных проблемах геоэкологии и использовать фундаментальные представления о составе, строении, свойствах, процессах, структуре и функционировании геосфер Земли в НИД
ПК-22 – уметь использовать основные теории, концепции и принципы в области геоэкологической деятельности, быть	Знает историю и методологию геоэкологии, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку.

способным к системному мышлению, демонстрировать знание истории и методологии геоэкологии, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку.	Умеет использовать основные теории, концепции и принципы в области геоэкологической деятельности, системно мыслить, демонстрировать знание истории и методологии геоэкологии, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку
ПК-23 – владеть методами, самостоятельно анализировать необходимую информацию с использованием современных информационных технологий, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять разномасштабные научные и прикладные исследования в профессиональной области.	Знает отечественные и зарубежные актуальные тенденции и достижения в геоэкологических исследованиях; современные информационные технологии Умеет самостоятельно анализировать необходимую информацию с использованием современных информационных технологий, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять разномасштабные научные и прикладные исследования в профессиональной области.
Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география:	
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает: основные методы научно-исследовательской деятельности, современные научные достижения в области экономической, социальной, политической и рекреационной географии и в междисциплинарных областях Умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать поступающую информацию, критически анализировать имеющуюся информацию и генерировать новые идеи при решении исследовательских задач
УК-2 -способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает: основы истории и философии науки Умеет: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3 -готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает: опыт российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Умеет: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Умеет: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает основные направления, проблемы, теории и методы научных исследований Умеет планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития при выполнении НИД

ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знает основные направления, проблемы, теории и методы научных исследований, современные методы исследования и информационно-коммуникационных технологий Умеет самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области
ОПК-2 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает основные образовательные программы высшего образования в сфере наук о Земле Умеет осуществлять преподавательскую деятельность, в части, связанной с научно-исследовательской работой
ПК-8-владеть теоретическими и научно-практическими знаниями основ социально-экономической географии и природопользования	Знает теоретическими и научно-практические основы социально-экономической географии и природопользования Умеет применять знание основ социально-экономической географии и природопользования при реализации научно-исследовательской деятельности
ПК-9-уметь применять методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации - картографическими, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования	Знает методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации Умеет применять методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации - картографическими, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования
ПК-10-в административной деятельности осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами	Знает основы организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами Умеет осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами
ПК-11-иметь базовые знания теоретических и прикладных основ территориального планирования и управления и уметь их использовать на практике	Знает теоретические и прикладные основы территориального планирования и управления Умеет использовать на практике базовые знания теоретических и прикладных основ территориального планирования и управления
ПК-12- в экспертно-аналитической и контрольно-ревизионной деятельности уметь проводить комплексную географическую экспертизу проектов социально-экономического развития территорий и городов, бизнес-планов производственной и иной деятельности	Знает основы комплексной географической экспертизы проектов социально-экономического развития территорий и городов, бизнес-планов производственной и иной деятельности Умеет проводить комплексную географическую экспертизу проектов социально-экономического развития территорий и городов, бизнес-планов производственной и иной деятельности
ПК-13- решать инженерно-географические задачи	Знает инженерно-географические проблемы Умеет решать инженерно-географические задачи

Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов	
УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Знает: основные методы научно-исследовательской деятельности, современные научные достижения в области физической географии Умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать поступающую информацию, критически анализировать имеющуюся информацию и генерировать новые идеи при решении исследовательских задач
УК-5 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает основные направления, проблемы, теории и методы географических наук и смежных направлений Умеет формировать и аргументировать собственную позицию по различным проблемам наук о Земле, используя их методологический потенциал; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ПК-1 знать структуру, функционирование и динамику ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии	Знает: основы теории о структуре, функционировании и динамике ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, Умеет: анализировать пространственную и временную структуру ландшафтов, использовать на практике методы ландшафтной экологии
ПК-2 владеть знаниями в области биогеографии растений, животных и микроорганизмов, в том числе культурной фауны и флоры, способностью к выявлению закономерностей в географии биологического разнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровне, организации заповедного дела и охраны живой природы. Знать и уметь применять на практике методы биогеографического картографирования;	Знает: теоретические и прикладные основы биогеографии растений, животных и микроорганизмов, в том числе культурной фауны и флоры, методы биогеографического картографирования, основы организации заповедного дела и охраны живой природы Умеет: выявлять закономерности в географии биологического разнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровне, применять на практике методы биогеографического анализа и биогеографического картографирования
ПК-3 знать методы исследования географии почв (в том числе культурных), происхождения и трансформации почвенного покрова и владеть методикой их картографирования. Уметь выявлять и анализировать естественные и антропогенные признаки эволюции почв и почвенного покрова	Знает: естественные и антропогенные признаки эволюции почв и почвенного покрова, полевые и камеральные методы исследования географии почв (в том числе культурных), закономерностей трансформации почвенного покрова Умеет: применять на практике методы изучения почв, их географии, эволюции, преобразования под действием различных, в том числе антропогенных факторов, методику почвенного картографирования
ПК-4 владеть методами исследования геохимии ландшафтов, изучения и моделирования ландшафтно-геохимических процессов. Знать основы экогеохимии, ландшафтно-геохимические	Знает: основы геохимии таежных и тундровых ландшафтов, основы экогеохимии, ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде, методы специального почвенно-геохимического картографирования

условия миграции элементов в природной среде, специальное почвенно-геохимическое картографирование	Умеет: использовать на практике методы исследования геохимии ландшафтов, моделировать ландшафтно-геохимические процессы
ПК-5 способность осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплинам географического и геологического цикла с использованием новых методов и подходов, апробировать научные результаты в области физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов	Знает: теоретические и практические основы, а также современные научные результаты в области физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов, методы и подходы краткого и доступного представления теоретических и практических научных достижений Умеет: осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплинам географического и геологического цикла с использованием новых методов и подходов, апробировать научные результаты в области физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов
ПК-7 способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний	Знает: современные информационные технологии сбора, хранения, систематизации, обработки и анализа географической информации и баз данных из других областей знаний. Умеет применять на практике современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний

Краткое содержание дисциплины

Научно-исследовательская деятельность осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы аспиранта под руководством научного руководителя, содержание данной дисциплины формируют следующие разделы: «Организационный этап научно-исследовательской деятельности», «Подготовительный этап научно-исследовательской деятельности», «Исследовательский этап научно-исследовательской деятельности», «Заключительный этап научно-исследовательской деятельности».

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени
кандидата наук»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле

Профиль: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения очная

Объем дисциплины (модуля): 1584 часов (44 з.е.)

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель: подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) для получения ученой степени кандидата наук

Задачи: подготовка и оформление глав научно-квалификационной работы (диссертации).

- 1) Введение.
- 2) Обзор литературы.
- 3) Методы исследования.
- 4) Результаты.
- 5) Обсуждение.
- 6) Выводы

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) выполняется аспирантом самостоятельно, научный руководитель осуществляет консультирование аспиранта. Выбранное направление исследований по диссертационной работе должно соответствовать направлениям, прописанным в паспорте специальности.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции	Компонент
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает: основные требования, предъявляемые к оформлению научных работ, диссертаций
	Умеет: оформлять научно-квалификационную работу, осуществлять анализ данных литературы.
УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает: структуру диссертации, приемы подготовки материала для написания диссертации.
	Умеет: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного роста

ПК-1 знать структуру, функционирование и динамику ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии;	Знает структуру, функционирование и динамику ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах Умеет использовать методы ландшафтной экологии при проведении научного исследования
ПК-2 владеть знаниями в области биогеографии растений, животных и микроорганизмов, в том числе культурной фауны и флоры, способностью к выявлению закономерностей в географии биологического разнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровне, организации заповедного дела и охраны живой природы. Знать и уметь применять на практике методы биогеографического картографирования;	Знает биогеографию растений, животных и микроорганизмов, в том числе культурной фауны и флоры, взаимоотношения друг с другом и с другими организмами, роль в биогеоценозах, Умеет выявлять закономерности в географии биологического разнообразия, организации заповедного дела и охраны живой природы. умеет применять на практике результаты биогеографического картографирования;
ПК-3 знать методы исследования географии почв (в том числе культурных), происхождения и трансформации почвенного покрова и владеть методикой их картографирования. Уметь выявлять и анализировать естественные и антропогенные признаки эволюции почв и почвенного покрова;	Знает методы исследования географии почв (в том числе культурных), происхождения и трансформации почвенного покрова и владеть методикой их картографирования Умеет выявлять и анализировать естественные и антропогенные признаки эволюции почв и почвенного покрова
ПК-4 владеть методами исследования геохимии ландшафтов, изучения и моделирования ландшафтно-геохимических процессов. Знать основы экогеохимии, ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде, специальное почвенно-геохимическое картографирование;	Знает основы экогеохимии, ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде, специальное почвенно-геохимическое картографирование; Умеет использовать методы исследования геохимии ландшафтов, изучения и моделирования ландшафтно-геохимических процессов
ПК-6 способность планировать научно-исследовательскую и проектную деятельность, принимать управленческие решения, принимать участие в работе научных коллективов исходя из личностных особенностей членов коллектива	Знает методы организации и планирования научно-исследовательской и проектной деятельности, знает методологию достоверной статистической обработки данных, Умеет планировать научно-исследовательскую и проектную деятельность, принимать управленческие решения, принимать участие в работе научных коллективов исходя из личностных особенностей членов коллектива умеет четко и логично излагать научные результатов, обобщать и делать выводы
ПК-7 способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и	Знает методы хранения, систематизации, обработки и анализа географической информации и баз данных

анализе географической информации и баз данных из других областей знаний	Умеет применять современные информационные технологии при сборе, обработке, анализе и хранении географической информации и баз данных
--	---

Краткое содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды работы, включая контактную работу и самостоятельную работу аспирантов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап (5 семестр)	- составление плана диссертации, обоснование целей, задач, актуальности; - ознакомление с правилами оформления диссертаций	50	План проведения научных исследований. Собеседование с научным руководителем
2.	Основной этап (5-6 семестр)	Подготовка и оформление глав научно-квалификационной работы (диссертации): 1) Введение. 2) Обзор литературы. 3) Методы исследования. 4) Результаты. 5) Обсуждение. 6) Выводы. Обсуждение работы с научным руководителем, устранение допущенных недочетов в соответствии с замечаниями научного руководителя.	1504	Электронный вариант диссертации. Оценка диссертации научным руководителем. Дифференцированный зачет в конце 5 сем.
3.	Заключительный этап (6 семестр)	Доклад по теме диссертации на заседании кафедры	30	Рецензии двух членов кафедры на выполненную работу. Защита научной работы на заседании кафедры. Дифференцированный зачет в 6 сем.
Итого			1584	

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

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Направление: 05.06.01 Науки о Земле

Профили (направленности): Геоэкология (науки о Земле); Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Очная форма обучения

Объем дисциплины (модуля): 9 з.е.

Форма итоговой аттестации: Государственный экзамен; научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основным образовательным программам по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле. Профили (направленности): Геоэкология (науки о Земле); Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

Государственный экзамен – это первый этап проведения государственной итоговой аттестации, имеет своей целью определение теоретической и практической подготовленности обучающегося к выполнению профессиональных задач.

Государственный экзамен проводится по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускника, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.

Цель государственного экзамена – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о Земле. Профили (направленности): Геоэкология (науки о Земле); Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе и подготовке и защите научно-квалификационной работы (диссертации), преподавательской деятельности.

Задачи государственного экзамена:

- установление наличия профессиональной компетентности выпускников;
- систематизация выпускниками знаний, умений и навыков по теоретическим дисциплинам основной образовательной программы;
- выявление уровня подготовленности выпускников к исполнению профессиональных компетенций в установленных стандартом видах профессиональной деятельности.

Наиболее важные содержательные задачи государственного экзамена по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, профили (направленности): Геоэкология (науки о Земле); Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, предусматривают:

- определение умений и навыков применять знания, полученные при изучении общенаучных и специальных дисциплин в своей профессиональной деятельности;
- оценку умения ориентироваться в специальной научной литературе и нормативно-правовых актах;
- раскрытие навыков практического применения полученных теоретических знаний в конкретной ситуации.
- оценку соответствия универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспиранта требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки;
- оценку профессиональных знаний, умений и навыков по направлению и профилю подготовки.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является вторым этапом обязательной формы государственной итоговой аттестации лиц, завершающих обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Основная цель выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) обучающегося в аспирантуре и представления научного доклада по её результатам – определение уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе в сферах деятельности, определяемой направленностью обучения, в соответствии с присваиваемой ему квалификацией.

Цель научного доклада – установить соответствие уровня и качества подготовки выпускника аспирантуры в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ВО по направлению 05.06.01 Науки о Земле, профили (направленности): Геоэкология (науки о Земле); Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, **Задачи** представления научного доклада

- публичное представление самостоятельного и логически завершенного научного исследования, посвященного решению актуальной задачи, имеющего существенное значение для экономики-финансовой отрасли знаний, в котором изложены научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки и практики;
- установление наличия профессиональной компетентности выпускников;
- систематизация выпускниками знаний, умений и навыков по теоретическим дисциплинам основной образовательной программы;
- выявление уровня подготовленности выпускников к исполнению профессиональных компетенций в установленных стандартом видах профессиональной деятельности.

Ключевые содержательные задачи представления научного доклада по направлению 05.06.01 Науки о Земле, профили (направленности): Геоэкология (науки о Земле); Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, реализация навыка проведения самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой и представления результатов проведенного исследования в виде научного доклада;

- реализация навыка проведения самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой и представления результатов проведенного исследования в виде научного доклада;
- определение уровня владения современными теоретико-методологическими подходами к исследуемому объекту;
- выявление практических навыков по проведению исследования в области наук о Земле;
- реализация навыка публичного выступления, сформированного на научных конференциях с представлением материалов исследования, с участием в научных и профессиональных дискуссиях.

Планируемые результаты освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Форма ГИА (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена/представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации))
Компетенции по направлению: 05.06.01 Науки о Земле направленность: Геоэкология (науки о Земле)		
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	способностью самостоятельно	представление научного доклада

	осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-21	знать современные междисциплинарные проблемы геоэкологии и использовать фундаментальные представления о составе, строении, свойствах, процессах, структуре и функционировании геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов в сфере профессиональной деятельности	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-22	уметь использовать основные теории, концепции и принципы в области геоэкологической деятельности, быть способным к системному мышлению, демонстрировать знание истории и методологии геоэкологии, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-23	владеть методами, самостоятельно анализировать необходимую информацию с использованием современных информационных технологий, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять разномасштабные научные и прикладные исследования в профессиональной области	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
Компетенции по направлению: 05.06.01 Науки о Земле направленность: Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география		
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-8	владеть теоретическими и научно-практическими знаниями основ социально-экономической географии и	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

	природопользования;	(диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-9	уметь применять методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации - картографическими, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования;	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-10	в административной деятельности осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами;	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-11	иметь базовые знания теоретических и прикладных основ территориального планирования и управления и уметь использовать их на практике;	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-12	в экспертно-аналитической и контрольно-ревизионной деятельности уметь проводить комплексную географическую экспертизу проектов социально-экономического развития территорий и городов, бизнес-планов производственной и иной деятельности;	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-13	решать инженерно-географические задачи.	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Компетенции по направлению: 05.06.01 Науки о Земле направленность: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов		
Универсальные компетенции (УК)		
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-

	междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК- 2	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Владеть знаниями о структуре, функционировании и динамике ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-2	владеть знаниями в области биогеографии растений, животных и микроорганизмов, в том числе культурной фауны и флоры, способностью к выявлению закономерностей в географии биологического разнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровне, организации заповедного дела и охраны живой природы. Знать и уметь применять на практике методы биогеографического картографирования;	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-3	знать методы исследования географии почв (в том числе культурных), происхождения и трансформации почвенного покрова и владеть методикой их картографирования. Уметь выявлять и анализировать естественные и антропогенные признаки эволюции почв и почвенного покрова	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-4	владеть методами исследования геохимии ландшафтов, изучения и моделирования ландшафтно-геохимических процессов. Знать основы экогеохимии, ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде, специальное почвенно-геохимическое	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	картографирование	
ПК-5	способность осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплинам географического и геологического цикла с использованием новых методов и подходов, апробировать научные результаты в области физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-6	способность планировать научно-исследовательскую и проектную деятельность, принимать управленческие решения, принимать участие в работе научных коллективов исходя из личностных особенностей членов коллектива	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-7	Способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выпускник аспирантуры, освоивший образовательную программу и допущенный к итоговой аттестации для представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), должен:

Выпускник аспирантуры, освоивший программу и допущенный к итоговой аттестации в виде государственного экзамена, должен:

направленность: Геоэкология (науки о Земле)

Знать: современные научные достижения сфере наук о Земле, современные междисциплинарные проблемы геоэкологии, фундаментальные представления о составе, строении, свойствах, процессах, структуре и функционировании геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов в сфере профессиональной деятельности; фундаментальные проблемы и разномасштабные научные и прикладные исследования в профессиональной области; основные теории, концепции и принципы в области геоэкологической деятельности, историю и методологию геоэкологии; основы научного мировоззрения для осуществления комплексных научных исследований; методы и технологии научной коммуникации, в том числе на иностранном языке, для организации работы научного исследовательского коллектива

Уметь: критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; осуществлять преподавательскую деятельность; использовать основные теории, концепции и принципы в области геоэкологической деятельности, быть способным к системному мышлению, демонстрировать знание истории и методологии геоэкологии, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку; самостоятельно анализировать

необходимую информацию с использованием современных информационных технологий, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять разномасштабные научные и прикладные исследования в профессиональной области

**направленность: Экономическая, социальная, политическая
и рекреационная география**

Знать: основы социально-экономической географии и природопользования; методы географических исследований для обработки, основы анализа и синтеза географической информации - картографические, аэрокосмические, комплексные географические, методы географического районирования и прогнозирования; теоретические и прикладные основы территориального планирования и управления; комплексную географическую экспертизу проектов социально-экономического развития территорий и городов; основы научного мировоззрения для осуществления комплексных научных исследований; методы и технологии научной коммуникации, в том числе на иностранном языке, для организации работы научного исследовательского коллектива

Уметь: критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; осуществлять преподавательскую деятельность; уметь применять методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации; в административной деятельности осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами; в экспертно-аналитической и контрольно-ревизионной деятельности уметь проводить комплексную географическую экспертизу проектов социально-экономического развития территорий и городов, бизнес-планов производственной и иной деятельности; решать инженерно-географические задачи.

**направленность: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия
ландшафтов**

Знать: структуру, закономерности функционирования и динамики ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, основы экогеохимии, ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде, специальное почвенно-геохимическое картографирование, ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде; основы научного мировоззрения для осуществления комплексных научных исследований; методы и технологии научной коммуникации, в том числе на иностранном языке, для организации работы научного исследовательского коллектива.

Уметь: критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; использовать современные методы и технологии научно коммуникации на государственном и иностранном языках; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения; классифицировать естественные и антропогенные ландшафты; осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплинам географического и геологического цикла с использованием новых методов и подходов, апробировать научные результаты в области физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов.

Владеть: способностью к выявлению закономерностей в географии биологического и ландшафтного разнообразия, эволюции почв; методами ландшафтной экологии, методы полевых и камеральных исследований, в том числе картографирования ландшафтов и их компонентов; методическими основами педагогической деятельности

Краткое содержание государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает два этапа:

- 1. Государственный экзамен** по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, профили (направленности): Геоэкология (науки о Земле); Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география,
- 2. Представление научного доклада** об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Ландшафтогенез»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле

Профиль: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения очная

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: сформировать представление об генетических основах современной пространственно-временной организации ландшафтов.

Задачи дисциплины: - фактологически и методологически подготовить студентов к познанию происхождения, структурной динамики и функционирования ландшафтов

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-1; знать структуру, функционирование и динамику ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии	Знает внешние и внутренние факторы формирования, свойства ландшафтов; закономерности развития геосистем; имеет представление о генетических рядах ландшафтов
	Умеет диагностировать динамическое состояние ландшафтов; выявлять и анализировать связи между компонентами ландшафта; проследивать закономерности формирования современной пространственно-временной структуры ландшафтов;
ПК-7 Способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний	Знает основные современные информационные технологии, обработки и анализа данных о структуре, функционировании и эволюции ландшафтов,
	Умеет подбирать необходимые для решения исследовательских задач данные, картографические и фондовые материалы

Краткое содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Генетический принцип в ландшафтоведении и физико-географическом районировании. Генезис ландшафта как совокупность биотических и абиотических процессов, обусловленных внешними факторами и спонтанным развитием, приведшим к формированию современной пространственно-временной структуры. Генетический подход при районировании. Генезис как способ возникновения ландшафтного комплекса, обусловленный определенным видом процессов и факторов. Значение генезиса и генетических рядов комплексов для целей ландшафтных исследований. Парагенетические ландшафтные комплексы и значение их исследований. Соотношение генетических рядов с региональными и типологическими ландшафтными комплексами.

Тема 2. Развитие геосистем. Зарождение, становление, зрелость, отмирание геосистемы. Сукцессии ландшафта. Метахронность структуры природного ландшафта. Возраст ландшафта. Эволюция природных ландшафтов. Динамика ландшафта. Ландшафты как саморегулирующиеся системы, стремящиеся к стабильному состоянию. Ландшафтно-типологические комплексы: устойчивые, относительно устойчивые и сукцессионные. Прогрессивное и регрессивное развитие ландшафта. Интенсивность и скорость динамики. Динамика ландшафта как функциональные, пространственные и структурные изменения, протекающие в природно-территориальном комплексе. Хорологическая динамика. Структурная динамика как изменение морфологического строения ландшафтного комплекса и взаимосвязей между слагающими его структурными частями. Временная динамика и ее виды. Динамика функционирования, циклическая, суточная, сезонная периодическая. Периодическая динамика как изменения ландшафта с повторением его состояний, напоминающим исходное, в сроки различной продолжительности.

Тема 3. Климатогенный ряд ландшафтов. Муссонные и барьерные ландшафты зональные типы ландшафта. Ряд криогенных ландшафтов. Ряд эоловых ландшафтов и их группы: 1) аккумулятивная эоловая и 2) дефляционная. Ряд биогенных ландшафтов - атоллы и барьерные рифы, термитники и др. Ряд нивально-гляциальных ландшафтов территорий современных и древних оледенений, с группами: 1) нивальной; 2) гляциальной. **Тема 4. Тектогенный ряд и вулканогенный ряды ландшафтов и их классы.** Тектоно-ландшафтные системы. Тектоно-ландшафтное картографирование и районирование. Тектогенные ландшафтные аномалии. Вулканические горы, кратеры, маары, лавовые покровы и плато; гейзеры и грязевые вулканы. Ряд литогенных ландшафтов с выходящих на поверхность карстующихся и др. горных пород.

Тема 5. Ряд гидродинамических ландшафтов. Ряд ландшафтов флювиального происхождения. Эрозионные ландшафты (долинные, балочные, овражные) и аккумулятивных ландшафты (озерно-аллювиальные равнины, дельты, конусы выноса). Ряд гидрогенных ландшафтов (по бережиям рек, озер, морей и их группы: 1) абразионно-эрозионная (террасы, уступы, ниши, обрывы, ложбины); 2) аккумулятивная (валы, косы, бары, террасы)

Тема 6. Ряд антропогенных ландшафтов. Антропогенное развитие ландшафта. Влияние человека на природу и процессы, протекающие в ней: техническое перемещение твердых масс, нарушение водно-теплового режима, биологического равновесия и миграции химических элементов. Отличия природных и природно-антропогенных ландшафтов. Три группы нарушений в природных ландшафтах: коренные, однокомпонентные и многокомпонентные. Ландшафты условно неизменные, слабоизмененные, нарушенные, рационально преобразованные, культурные и акультурные. Ландшафтно-техногенные системы

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Криогенные ландшафты»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле, профиль программы –
25.00.23 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 2 зачетных единицы (72 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины – научить аспирантов при исследовании природного комплекса учитывать важнейшую его составляющую - многолетнюю и сезонную мерзлоту.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов знания о распространении многолетнемерзлых пород, закономерностях развития ландшафтов криолитозоны, их зональных и региональных особенностях;
- развить умение характеризовать геокриологические условия, криогенные (мерзлотно-геологические) процессы и явления, классифицировать и картографировать криогенные ландшафты;
- научить аспирантов на основе знания о ресурсном потенциале ландшафтов криолитозоны оценивать возможности их рационального использования, региональные геокриологические проблемы и реализовывать природоохранные мероприятия.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Дисциплина обеспечивает формирование следующих компетенций:

ПК-1 - владеть знаниями о структуре, функционировании и динамике ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии ;

ПК-7 - способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний.

В результате освоения содержанием дисциплины аспиранты должны:

Знать:

- общие закономерности географического распространения и морфологии криолитозоны;
- криогенные геологические процессы и явления;
- геокриологические региональные проблемы;
- сферы применения получаемых знаний по данной дисциплине;
- методику ландшафтно-индикационных исследований в криолитозоне.

Уметь:

- самостоятельно решать научные и прикладные вопросы в рамках дисциплины;
- характеризовать современные условия развития криолитозоны;
- давать покомпонентную характеристику многолетнемерзлых пород рассматриваемой территории на основе изучения геокриологических карт;
- оценивать особенности криолитозоны и ее компонентов двух или нескольких физико-географических регионов одного ранга;
- анализировать данные, полученные по таблицам, мерзлотным картам, рисункам, профилям, количественным показателям (мощности, температуры, льдистости) и делать заключения, выводы, высказывать суждения о причинах различий и сходства;
- синтезировать разрозненные данные из разных источников с составлением комплексных таблиц и характеристик;
- определять количественные показатели многолетнемерзлых пород по исходным данным и на основе картографических материалов;
- определять по карте параметры сезонно - талого и сезонно - мерзлого слоев в различных геокриологических зонах и подзонах;
- применять классификацию криогенных процессов и явлений;
- классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью;
- самостоятельно подбирать необходимую литературу, ставить проблему и пути ее решения при подготовке разделов диссертации, научных статей и тезисов конференций, связанных с содержанием данной дисциплины;
- составлять геокриологические карты по собственным полевым материалам и по результатам камеральной обработки фондовых данных.

Краткое содержание дисциплины:

1. Криогенные ландшафты, как особый генетический ряд современных ландшафтов.
2. Состав, строение и свойства грунтов в криогенных ландшафтах
3. Динамические процессы в замерзающих, мерзлых и оттаивающих грунтах
4. Криогенные процессы и явления в ландшафтах криолитозоны
5. Ландшафтное районирование криолитозоны Западной Сибири.
6. Эколого-безопасное природопользование в криогенных ландшафтах.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Гидроморфные ландшафты»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле, профиль программы –
25.00.23 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 2 зачетных единицы (72 академических часа)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины - обеспечить целостное представление о специфике гидроморфных ландшафтов, о глобальных, региональных, локальных закономерностях изменчивости их структурных особенностей, режимах, их ресурсном потенциале, средообразующей и природоохранной роли.

Задачи дисциплины включают приобретение знаний, опыта и умений по направлениям:

- классификация форм проявления гидроморфизма на компонентном уровне;
- определение функций, устойчивости и экологической ценности гидроморфных ландшафтов.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Дисциплина обеспечивает формирование следующих компетенций:

ПК-1 - владеть знаниями о структуре, функционировании и динамике ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии ;

ПК-7 - способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний.

В результате освоения содержанием дисциплины аспиранты должны:

Знать:

- классификации форм проявления гидроморфизма и их главные особенности;
- современные методы исследования гидроморфных ландшафтов;

- методы мелиорации и экологической реабилитации гидроморфных ландшафтов.

Уметь:

- интегрировать информацию о гидроморфных ландшафтах для экологического обоснования эколого-приемлемой хозяйственной деятельности.
- пользоваться информационными технологиями при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе информации о гидроморфных ландшафтах.

Краткое содержание дисциплины:

1. Специфика и общие черты гидроморфных ландшафтов
2. Приморские геосистемы
3. Приозерные геосистемы
4. Геосистемы устьевых областей
5. Геосистемы пойм
6. Болотный гидроморфизм
7. Почвенно-ландшафтный гидроморфизм
8. Изучение и управление гидроморфными ландшафтами

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Криогенные ландшафты»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле, профиль программы –
25.00.23 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 3 зачетных единицы (108 академических часов)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины – научить аспирантов при исследовании природного комплекса учитывать важнейшую его составляющую - многолетнюю и сезонную мерзлоту.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов знания о распространении многолетнемерзлых пород, закономерностях развития ландшафтов криолитозоны, их зональных и региональных особенностях;
- развить умение характеризовать геокриологические условия, криогенные (мерзлотно-геологические) процессы и явления, классифицировать и картографировать криогенные ландшафты;
- научить аспирантов на основе знания о ресурсном потенциале ландшафтов криолитозоны оценивать возможности их рационального использования, региональные геокриологические проблемы и реализовывать природоохранные мероприятия.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Дисциплина обеспечивает формирование следующих компетенций:

ПК-1 - владеть знаниями о структуре, функционировании и динамике ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии ;

ПК-7 - способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний.

В результате освоения содержанием дисциплины аспиранты должны:

Знать:

- общие закономерности географического распространения и морфологии криолитозоны;
- криогенные геологические процессы и явления;
- геокриологические региональные проблемы;
- сферы применения получаемых знаний по данной дисциплине;
- методику ландшафтно-индикационных исследований в криолитозоне.

Уметь:

- самостоятельно решать научные и прикладные вопросы в рамках дисциплины;
- характеризовать современные условия развития криолитозоны;
- давать покомпонентную характеристику многолетнемерзлых пород рассматриваемой территории на основе изучения геокриологических карт;
- оценивать особенности криолитозоны и ее компонентов двух или нескольких физико-географических регионов одного ранга;
- анализировать данные, полученные по таблицам, мерзлотным картам, рисункам, профилям, количественным показателям (мощности, температуры, льдистости) и делать заключения, выводы, высказывать суждения о причинах различий и сходства;
- синтезировать разрозненные данные из разных источников с составлением комплексных таблиц и характеристик;
- определять количественные показатели многолетнемерзлых пород по исходным данным и на основе картографических материалов;
- определять по карте параметры сезонно - талого и сезонно - мерзлого слоев в различных геокриологических зонах и подзонах;
- применять классификацию криогенных процессов и явлений;
- классифицировать и картографировать криогенные ландшафты, давать их характеристику;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты в соответствии с поставленной целью;
- самостоятельно подбирать необходимую литературу, ставить проблему и пути ее решения при подготовке разделов диссертации, научных статей и тезисов конференций, связанных с содержанием данной дисциплины;
- составлять геокриологические карты по собственным полевым материалам и по результатам камеральной обработки фондовых данных.

Краткое содержание дисциплины:

1. Криогенные ландшафты, как особый генетический ряд современных ландшафтов.
2. Состав, строение и свойства грунтов в криогенных ландшафтах
3. Динамические процессы в замерзающих, мерзлых и оттаивающих грунтах
4. Криогенные процессы и явления в ландшафтах криолитозоны
5. Ландшафтное районирование криолитозоны Западной Сибири.
6. Эколого-безопасное природопользование в криогенных ландшафтах.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Дешифрирование дистанционных данных в ландшафтной индикации»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле

Профиль: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения очная

Объем дисциплины (модуля): 36 часов (1 з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Дешифрирование дистанционных данных в ландшафтной индикации» изучить теоретические основы и привить студентам практические навыки определения различных природных и антропогенных объектов, явлений и процессов по внешним особенностям ландшафтов.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение теории индикационного ландшафтоведения и сфер его практического применения;
- овладение навыками дешифрирования ДДЗ в рамках методики ландшафтно-экологического анализа для целей рационального природопользования, адаптированной к природно-экологическим условиям и хозяйственно-экономической специфике Тюменского региона;
- приобретения знаний и навыков анализа ландшафтных индикаторов почв, грунтов, уровня грунтовых вод, мерзлоты, тектонических структур;
- владение основными концепциями и принципами использования ландшафтных индикаторов;
- знание территориальной изменчивости дешифровочных признаков, в т.ч. зональных, провинциальных, топологических;
- знание способов перевода дистанционной информации в картографическую, текстовую, оценочную и рекомендательную.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-1; знать структуру, функционирование и динамику ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии	Знает теоретические принципы и основные понятия ландшафтной индикации: индикационные позиции и индикационные системы, ландшафтные индикаторы и индикаторы, физиономические и деципиентные компоненты ландшафта, прямые и косвенные дешифровочные признаки; основные направления и методику комплексных ландшафтно-индикационных исследований

	– умеет дешифровать дистанционные данные Земли в рамках методики ландшафтно-экологического анализа для целей рационального природопользования, адаптированной к природно-экологическим условиям и хозяйственно-экономической специфике Тюменского региона; самостоятельно формулировать объект, цель и задачи ландшафтной индикации, решать научные и прикладные вопросы индикационного ландшафтоведения; применять ландшафтную индикацию при проведении научных исследований;
ПК-7 Способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний	Знает основные современные информационные технологии, обработки и дешифрирование дистанционных данных Земли, – Умеет переводить дистанционную информацию в картографическую, текстовую, оценочную и рекомендательную; самостоятельно подбирать необходимые для решения исследовательских задач данные дистанционного зондирования, картографические и фондовые материалы; – уверенно дешифровать разномасштабные дистанционные материалы;

Краткое содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Дистанционное зондирование – исходный материал ландшафтно-индикационных исследований. Развитие дистанционного зондирования. Информация в данных дистанционного зондирования (ДДЗ). Системы дистанционного зондирования. Применение ДДЗ в ландшафтной экологии. Цифровая спектральная классификация структуры ландшафтов и землепользования. Структура и текстура аэрокосмофотоизображений. Изобразительные свойства ДДЗ. Прямые, косвенные и комплексные дешифровочные признаки. Измерение ландшафтного разнообразия на основе использования ДДЗ. Ландшафтно-индикационное дешифрирование. Ландшафтные метрики. Гетерогенность и гомогенность. Ландшафтные элементы. Индексы ландшафтного разнообразия – критерии качества ландшафтов. Измерение ландшафтного разнообразия на основе дистанционной информации.

Тема 2. История развития и современное состояние ландшафтной индикации. Определение ландшафтной индикации. Актуальность ландшафтно-индикационных исследований. Современное состояние ландшафтно-индикационных исследований. Обзор литературы. Значение ландшафтной индикации. Основные проблемы индикации. Современная критика ландшафтной индикации. Учение о ландшафте (ландшафтном комплексе, ПТК) – теоретическая основа ландшафтной индикации. Теоретические предпосылки и основные понятия ландшафтной индикации. Индикаторы и индикаторы. Частные и комплексные индикаторы. Физиономичные и деципиентные компоненты ландшафта. Эктоярус и эндоярус ландшафта. Аэрофотогеничные и ультратрадиципентные индикаторы. Прямые и косвенные индикаторы. Экстраполяция индикаторов и ее виды. Индикационные позиции и индикационные системы. Изменчивость индикационных позиций. Классификация ландшафтно-индикационных исследований. Комплексная ландшафтная индикация.

Фитоиндикация, геоиндикация, криоиндикация, педоиндикация, гидроиндикация. Природоохранная индикация.

Тема 3. Методика ландшафтно-индикационного анализа. Основные положения ландшафтно-индикационного анализа. Выбор и обоснование индикаторов. Изучение корреляционных взаимосвязей. Экстраполяция ландшафтных индикаторов. Надежность ландшафтных индикаторов. Ландшафтно-индикационное прогнозирование. Специфика ландшафтно-индикационных исследований на подготовительном этапе, в период полевых работ и на камеральном этапе. Индикация структуры и процессов. Индикация природных и антропогенных процессов. Индикация по ландшафтно-генетическим, эколого-генетическим и факторально-динамическим рядам. Индикация тенденций развития регионов. Геоинформационные системы (ГИС) в ландшафтной индикации. Ландшафтно-информационные системы (ЛИС). Спектрометрия ландшафтов: принципы и методы. Спектрометрические приборы. Полевая спектрометрия ландшафтов.

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Физико-географическое районирование»

Направление подготовки: 05.06.01 Науки о Земле

Профиль: Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
форма обучения очная

Объем дисциплины (модуля): 36 часов (1 з.е.)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – формирование системы знаний по классическому направлению физической географии, раскрывающему особенности территориальной организации ландшафтов.

Задачи дисциплины:

- изучить принципы частного (компонентного) районирования;
- изучить принципы комплексного физико-географического (ландшафтного) районирования;
- изучить методы физико-географического и ландшафтного районирования;
- владение основными методами и принципами использования физико-географического и ландшафтного районирования для создания картографических произведений.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-1 –знать структуру, функционирование и динамику ландшафтов, о временной и пространственной организации ландшафтов горных и равнинных территорий, антропогенных (культурных) ландшафтах, владеть методами ландшафтной экологии	Знает методологию системного анализа в объеме, необходимом для владения предметной областью, для обработки информации и анализа данных о структуре и динамике пространственной организации территории; – факторы, определяющие пространственную организацию ландшафтных комплексов регионального уровня; – место физико-географического районирования в структуре общегеографического и экологического районирования;
	умеет проводить общенаучное и прикладное физико-географическое и ландшафтное районирование;

	– давать комплексную характеристику выявленных районов
	Умеет применять методы сбора и интеграции привлеченных биогеографических материалов для целей районирования;
ПК-7 Способность применять современные информационные технологии при сборе, хранении, систематизации, обработке и анализе географической информации и баз данных из других областей знаний	Знает основные современные информационные технологии, обработки и дешифрирование дистанционных данных Земли
	– Умеет переводить дистанционную информацию в картографическую, текстовую, оценочную и рекомендательную; самостоятельно подбирать необходимые для решения исследовательских задач данные дистанционного зондирования, картографические и фондовые материалы; – уверенно дешифрировать разномасштабные дистанционные материалы;

Тема 1. История физико-географического районирования. Районирование как географическая проблема. Сущность физико-географического районирования. Районирование природных компонентов. Общенаучное и прикладное значение физико-географического районирования. Предпосылки возникновения и ранний период физико-географического районирования. Этап эмпирического районирования. Ландшафтное районирование Западной Сибири школы прикладной ландшафтной экологии Тюменского государственного университета. Физико-географическое районирование за рубежом.

Тема 2. Принципы физико-географического районирования. Принцип территориальной общности. Принцип относительной однородности. Генетический принцип районирования. Его сущность и значимость. Принцип зональности. Принцип аazonальности, его значение в дифференциации ПТК региональной размерности. Принцип секторности (долготности). Ряды зональности. Зонально-азональный принцип, его сущность. Принцип комплексности, его сущность, преимущества. Принцип фотоструктурного единства.

Тема 3. Методы физико-географического районирования и оформление результатов районирования. Метод наложения (сопоставления) частных видов физико-географического районирования. Метод ведущего фактора. Метод выявления региональных единиц по картам ландшафтно-типологических комплексов. Метод встречаемости (повторяемости) характерных ландшафтных комплексов. Методы количественных характеристик. Соотношение полевых и камеральных методов. Прикладное районирование.