

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИШПР

 Гусева Н.В.
« 30 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Ландшафтоведение			
Направление подготовки/ специальность	05.03.06 Экология и природопользование		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоэкология		
Специализация	Геоэкология		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия	24	
	ВСЕГО	88	
Самостоятельная работа, ч		128	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией		Курсовая работа	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
Заведующий кафедрой – руководитель ОГ на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			Гусева Н.В.
			Азарова С.В.
			Соболева Н.П.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-5	Способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	ПК(У)-5.B2	Владеет навыками организации работ для создания культурных и восстановления нарушенных ландшафтов
		ПК(У)-5.U2	Оценивает степень антропогенного преобразования и экологического состояния природно-территориальных комплексов
		ПК(У)-5.32	Знает базовые понятия в области агрогеосистем и ландшафтов
ПК(У)-14	Владение знаниями об основах земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК(У)-14.B2	Владеет навыками теоретических исследований на базе знаний об основах ландшафтоведения и почвоведения
		ПК(У)-14.B3	Владеет навыками теоретических исследований на основе знаний о ландшафтоведении, современных динамических процессах в природе и техносфере
		ПК(У)-14.U2	Умеет решать ландшафтно-экологические задачи, составлять ландшафтно-планировочную схему территории
		ПК(У)-14.U3	Умеет выявлять и решать глобальные геоэкологические проблемы ландшафтов
		ПК(У)-14.32	Знает иерархию геосистем, морфологическую структуру ландшафта и закономерности ландшафтной дифференциации, основы картографии
		ПК(У)-14.33	Знает типологию ландшафтов в различных классификационных системах; функционально-динамические свойства природных ландшафтов; закономерности формирования природно-антропогенных геосистем
ПК(У)-16	Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК(У)-16.B4	Владеет навыками теоретических исследований на основе знаний морфологической структуры ландшафта, основ картографии
		ПК(У)-16.U4	Умеет составлять ландшафтно-планировочную схему территории
		ПК(У)-16.34	Знает морфологическую структуру ландшафта, основы картографии

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 модуля специализации «геоэкология» учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Знать теоретические основы учения о ландшафте, иерархии геосистем, положении ландшафтов в различных классификационных системах	ПК(У)-14
РД 2	Уметь определять функционально-динамические свойства природных	

	ландшафтов и оценивать изменения в природном ландшафте	
РД 3	Знать закономерности пространственной дифференциации природных ландшафтов, особенности морфологической структуры ландшафтов	ПК(У)-14 ПК(У)-16
РД 4	Владеть навыками применения основ геохимии ландшафтов при ландшафтно-геохимических исследованиях	
РД 5	Знать закономерности формирования природно-антропогенных геосистем для оценки степени антропогенного преобразования и экологического состояния природных геосистем	ПК(У)-5 ПК(У)-14
РД 6	Уметь применять методы ландшафтно-геоэкологического исследования и мониторинга ландшафтов для создания культурных ландшафтов и восстановления нарушенных ландшафтов	

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение. Цели и задачи ландшафтоведения. Основные понятия	РД1, РД2	Лекции	8
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	32
Раздел 2. Свойства и структура природных геосистем	РД1, РД2, РД3	Лекции	8
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	32
Раздел 3. Основы геохимии ландшафтов	РД1, РД3, РД4, РД5	Лекции	8
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	32
Раздел 4. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Прикладное ландшафтоведение	РД1, РД4, РД5, РД6	Лекции	8
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	32

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Введение. Цели и задачи ландшафтоведения. Основные понятия

Ландшафтоведение как наука о ландшафтной оболочке и ее структурных составляющих, природных и природно-антропогенных геосистемах. Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Ландшафтоведение и геоэкология. Соотношение понятий: географическая оболочка, ландшафтная оболочка, биосфера, антросфера, техносфера. Этимология термина ландшафт. Этапы развития отечественной ландшафтной географии. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.

Геосистемная концепция в ландшафтоведении. Понятия «природный территориальный комплекс» (ПТК), «природная геосистема», «природно-антропогенная геосистема». Экосистемная концепция. Соотношение понятий «геосистема» и «экосистема».

Природные компоненты ландшафта. Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов - литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира. Вещественные, энергетические, информационные

свойства природных компонентов. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки. Прямые и обратные связи. Вертикальная структура природных геосистем. Свойства геосистем.

Темы лекций:

1. Основы ландшафтоведения. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.
2. Ландшафтоведение и геоэкология. Соотношение понятий: географическая оболочка, ландшафтная оболочка, биосфера, антропосфера, техносфера.
3. Геосистемная концепция в ландшафтоведении. Природные компоненты ландшафта. Иерархия геосистем.
4. Роль компонентов в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки.

Темы практических занятий:

1. Изучение ландшафтных зон и стран на территории России.
2. Глобальные закономерности размещения ландшафтных зон на карте мира.
3. Классификации ландшафтов по природным факторам и выполняемой функции.
4. Анализ характера антропогенного воздействия на различные типы ландшафтов.

Названия лабораторных работ:

1. Ландшафтный синтез на основе сопряжения природных компонентов. Часть 1.
2. Ландшафтный синтез на основе сопряжения природных компонентов. Часть 2.
3. Анализ соотношения ландшафтных зон в различных географических поясах. Построение диаграмм.
4. Анализ секторности в различных поясах ландшафтной сферы.

Раздел 2. Свойства и структура природных геосистем

Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Их пространственно-временные масштабы. Природные геосистемы – фации, подурочища, урочища, местности. Ландшафт – узловaя единица геосистемной иерархии. Региональные геосистемы (физико-географические провинции, области, страны). Территориальная организованность ландшафта и факторы ее определяющие. Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта. Моно- и полидоминантные ландшафты. Горизонтальная структура ландшафта.

Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Зональность ландшафтов. Ландшафтные зоны на равнинах и в горах. Географическая секторность. Ее влияние на региональные ландшафтные структуры. Высотные ландшафтные ярусы. Ландшафтная провинциальность. Экспозиция склонов и ландшафты. Ландшафты барьерных подножий. Физико-географическое (ландшафтное) районирование.

Темы лекций:

1. Природные свойства геосистем. Функционально-динамические свойства ландшафтов.
2. Основные организационные уровни геосистем, их пространственно-временные масштабы. Ландшафт – узловaя единица геосистемной иерархии.
3. Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта. Закономерности ландшафтной дифференциации.
4. Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Зональность, секторность, высотная поясность ландшафтов. Классификация природных ландшафтов.

Темы практических занятий:

1. Ландшафтное картографирование. Типы общенаучных и прикладных ландшафтных карт.
2. Выделение ландшафтов территории с использованием тематических карт.
3. Анализ ландшафтной карты.
4. Составление рекомендаций по рациональному использованию выделенных ландшафтов.

Названия лабораторных работ:

1. Определение степени природной устойчивости ландшафтов.
2. Определение ландшафтного потенциала территории.
3. Оценка степени антропогенной преобразованности и экологического состояния природно-территориальных комплексов.
4. Построить схему высотной поясности для горных систем из различных ландшафтных зон, дать их сравнительную характеристику.

Раздел 3. Основы геохимии ландшафтов

Понятие геохимического ландшафта. Виды миграций химических элементов. Геохимические барьеры и геохимические ассоциации элементов. Межбарьерные ландшафты. Классификации геохимических ландшафтов.

Понятие элементарного ландшафта. Группировка элементарных ландшафтов по Б.Б. Польшову. Дополнительные группы элементарных ландшафтов по М.А. Глазовской. Мощность и вертикальный геохимический профиль элементарных ландшафтов. Скорость геохимических процессов. Геохимическая история ландшафтов.

Понятие местного ландшафта, его структура, простые и сложные, одноступенчатые и многоступенчатые местные ландшафты. Ландшафтные звенья, составляющие местный ландшафт, их индексы. Типы доминирующих фаций в местном ландшафте.

Темы лекций:

1. Понятие геохимического ландшафта. Виды миграций химических элементов.
2. Геохимические барьеры и межбарьерные ландшафты.
3. Понятие элементарного ландшафта. Группировка элементарных ландшафтов по Б.Б. Польшову.
4. Понятие местного ландшафта, его структура.

Темы практических занятий:

1. Решение ландшафтно-экологической задачи. Часть 1. Построение разреза местного ландшафта по рельефу.
2. Часть 2. Выделение элементарных ландшафтов. Составление формулы геохимического местного ландшафта.
3. Часть 3. Составление ландшафтно-планировочной схемы территории.
4. Часть 4. Выделение ландшафтов по выполняемой функции, определение рекомендаций по характеру их использования.

Названия лабораторных работ:

1. Анализ динамики и ландшафтно-геохимической структуры территории.
2. Вычисление направления геохимической миграции веществ в ландшафте на основе поверхностного стока.

Раздел 4. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Прикладное ландшафтоведение
--

Человечество и окружающий мир. Планетарная система «природа-общество». Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Специфика структуры, энергетики, функционирования природно-антропогенных ландшафтов. Основные виды хозяйственной деятельности и их влияние на природные ландшафты. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы. Целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты. Восстановительные процессы в нарушенных геосистемах.

Современные природно-антропогенные ландшафты. Их классификации. Социально-экономические функции ландшафтов. Экологический каркас. Особо охраняемые природные территории. Концепция культурного ландшафта как средство преодоления экологического кризиса.

Темы лекций:

1. Специфика структуры, энергетики, функционирования природно-антропогенных ландшафтов. Направления воздействия человека на ландшафты.
2. Ландшафты, измененные в результате хозяйственной деятельности человека. Современные природно-антропогенные ландшафты. Их классификации. Восстановление нарушенных агрогеосистем и создание культурных ландшафтов.
3. Экологический каркас. Особо охраняемые природные территории. Оценка ландшафтов для различных хозяйственных целей.
4. Геоэкологические принципы ландшафтного проектирования. Развитие научных представлений о культурном ландшафте.

Темы практических занятий:

1. Зонирование территории по ландшафтному принципу.
2. Классификация ландшафтов по степени антропогенного воздействия.
3. Принципы составления ландшафтных кадастров. Часть 1.
4. Принципы составления ландшафтных кадастров. Часть 2.

Названия лабораторных работ:

1. Составление классификации геохимических барьеров для одной природной зоны.
2. Расчет нормы антропогенной нагрузки на ландшафт.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по заданной проблеме курса;
- Изучение тем, представленных для самостоятельного освоения;
- Структурирование информации, подготовка доклада и презентации;
- Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Ганжара Н.Ф. Ландшафтоведение: электронный ресурс: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. – 2-е изд. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 240 с.: ил. – URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2483/read?id=37089> (дата обращения: 04.04.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный, копия печатного издания.
2. Наливайко, Н.Г. Ландшафты и природно-техногенные комплексы: электронный курс / Н.Г. Наливайко, Н.Н. Никитенков; Институт природных ресурсов ТПУ. — Томск: TPU Moodle, 2015. — URL: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=484> (дата обращения: 16.03.2020). – Режим доступа: по логину и паролю. – Текст: электронный.
3. Соболева, Н.П. Ландшафтоведение: учебное пособие / Н.П. Соболева, Е.Г. Язиков. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. - URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m24.pdf> (дата обращения: 16.03.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Голованов А.И. Ландшафтоведение: учебник для вузов / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев. – Москва: КолосС, 2005. – 214с.
2. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение: учебное пособие / Е.Ю. Колбовский. - Москва: Академия, 2008. - 480с.
3. Ласточкин А.Н. Основы общей теории геосистем: электронный ресурс: учебное пособие: в 2 ч. Ч. 1 / А.Н. Ласточкин – СПб: СПбГУ, 2016. –132с. – URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2483/read?id=302299> (дата обращения: 04.04.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный, копия печатного издания.
4. Ласточкин А.Н. Основы общей теории геосистем: Электронный ресурс: учебное пособие: в 2 ч. Ч. 2 / А.Н. Ласточкин – СПб: СПбГУ, 2016. – 170с. – URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2483/read?id=302298> (дата обращения: 04.04.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный, копия печатного издания.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Ландшафтная библиотека // Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова Географический Факультет Кафедра физической географии и ландшафтоведения: [сайт]. URL: http://www.landscape.edu.ru/science_books.shtml
2. National Geographic Channel. Россия: [сайт]. URL: <https://www.youtube.com/user/NatGeoRu>
3. Основы ландшафтоведения, представленные в виде статей отдельных авторов: [сайт]. URL: <http://landshaftoved.ru>
4. Сборник ресурсных материалов по физической географии России и мира. Фотографии природных ландшафтов, растительных сообществ, растений и животных: [сайт]. URL: www.ecosystema.ru
5. Русское географическое общество: [сайт]. URL: <http://www.rgo.ru/>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Document Foundation LibreOffice.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 432	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Комплект учебной мебели на 48 посадочных мест; доска магнитно-меловая – 1 шт.; акустическая система – 1 шт.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 436	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; Видеомагнитофон - 1 шт.; доска поворотная на стойке магнитно-меловая – 1 шт.; интерактивная доска прямой проекции со встроенным проектором – 1 шт.; телевизор – 1 шт.; комплект учебной мебели на 25 посадочных мест.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Геоэкология» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	ФИО
Доцент ОГ ИШПР	Н.П. Соболева

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 12 от 24.06.2019).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г-м.н., доцент


Подпись /Гусева Н.В./

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)
2020 / 2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020