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.
«31» ____08____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 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	**8**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**3**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**11**
	Практические занятия		**22**
	Лабораторные занятия		**11**
	ВСЕГО		**44**
Самостоятельная работа, ч			**64**
ИТОГО, ч			**108**

Вид промежуточной аттестации	**Экзамен**	Обеспечивающее подразделение	**ОГ**

Заведующий кафедрой – руководитель ОГ на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Азарова С.В.
Преподаватель		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.В2	Владеет навыками организации работ для создания культурных и восстановления нарушенных ландшафтов
		ПК(У)-5.У2	Оценивает степень антропогенного преобразования и экологического состояния природно-территориальных комплексов
		ПК(У)-5.З2	Знает базовые понятия в области агрогеосистем и ландшафтов
ПК(У)-14	Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК(У)-14.В2	Владеет навыками теоретических исследований на основе знаний о геохимии ландшафтов, современных миграционных процессах в природе и техносфере
		ПК(У)-14.У2	Умеет выявлять глобальные геоэкологические проблемы ландшафтов, решать ландшафтно-экологические задачи
		ПК(У)-14.З2	Знает функционально-динамические свойства природных ландшафтов, морфологическую структуру ландшафта и закономерности ландшафтной дифференциации

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)-5
РД 2	Уметь определять функционально-динамические свойства природных ландшафтов и оценивать изменения в природном ландшафте	ПК(У)-14
РД 3	Знать закономерности пространственной дифференциации природных ландшафтов, особенности морфологической структуры ландшафтов	
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
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	**2**
		Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**2**
		Самостоятельная работа	**16**
Раздел 2. Свойства и структура природных геосистем	РД1, РД2, РД3	Лекции	**4**
		Практические занятия	**6**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**16**
Раздел 3. Основы геохимии ландшафтов	РД1, РД3, РД4, РД5	Лекции	**4**
		Практические занятия	**8**
		Лабораторные занятия	**2**
		Самостоятельная работа	**16**
Раздел 4. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Прикладное ландшафтоведение	РД1, РД4, РД5, РД6	Лекции	**2**
		Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**2**
		Самостоятельная работа	**16**

Содержание разделов дисциплины:

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

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. Структура современного ландшафтоведения, ландшафтоведение и геоэкология. Геосистемная концепция в ландшафтоведении. Природные компоненты ландшафта. Иерархия геосистем.

Темы практических занятий:

1. Глобальные закономерности размещения ландшафтных зон на карте мира.
2. Изучение ландшафтных зон и стран на территории России.

Названия лабораторных работ:

1. Анализ соотношения ландшафтных зон в различных географических поясах. Построение диаграмм.

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 – узловая 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. Основные организационные уровни геосистем, их пространственно-временные масштабы.
2. Морфологическая структура ландшафта. Закономерности и факторы ландшафтной дифференциации. Зональность, секторность, высотная поясность ландшафтов. Классификация природных ландшафтов.

Темы практических занятий:

1. Классификации ландшафтов по природным факторам и выполняемой функции.
2. Ландшафтное картографирование. Типы общенаучных и прикладных ландшафтных карт. Анализ ландшафтной карты.
3. Составление рекомендаций по рациональному использованию выделенных ландшафтов.

Названия лабораторных работ:

1. Ландшафтный синтез на основе сопряжения природных компонентов. Часть 1.
2. Ландшафтный синтез на основе сопряжения природных компонентов. Часть 2.

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. Полынову. 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, слагающие местный ландшафт, их индексы. Типы доминирующих фаций в местном ландшафте.

Темы лекций:

1. Понятие геохимического ландшафта. Виды миграций химических элементов. Геохимические барьеры и межбарьерные ландшафты.
2. Понятие элементарного ландшафта. Группировка элементарных ландшафтов по Б.Б. Полынову. 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. 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. Современные природно-антропогенные ландшафты. Их классификации. Восстановление нарушенных агрогеосистем и создание культурных ландшафтов. Экологический каркас. Оценка ландшафтов для различных хозяйственных целей.

Темы практических занятий:

1. Классификация ландшафтов по степени антропогенного воздействия.
2. Принципы составления ландшафтных кадастров.

Названия лабораторных работ:

1. 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.

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.

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.

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 Geograhpic 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 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность		ФИО
Доцент ОГ ИШПР		Н.П. Соболева

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 22 от 25.08.2020).

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

_____/Гусева Н.В./
Подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)
2021 / 2022 учебный год		
2022 / 2023 учебный год		
2023 / 2024 учебный год		