

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ: Геолого-  
географический  
факультет  
Декан ГГФ

  
П. А. Гипсин

« 29 » июня 2020 г.

Аннотация к рабочим программам дисциплин (модулей)

**Направление подготовки**

05.03.06 Экология и природопользование

**Направленность (профиль) подготовки:**

Природопользование

**Форма обучения**

Очная

**Квалификация**

Бакалавр

Год приема

2020

### **Б1.Б.01 История**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Первый семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 34 ч;

Семинарские занятия: 26 ч;

В том числе практическая подготовка: 26 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1. Историческая наука сегодня: предмет и объект, методы, функции, новые направления и вызовы

Тема 2. Исторические источники и их особенности. От исторического источника до исторического исследования. История и псевдоистория

Тема 3. Межцивилизационное взаимодействие в историческом процессе

Тема 4. Роль внешних и внутренних факторов в историческом развитии

Тема 5. Условия становления «российской цивилизации»: между Востоком и Западом

Тема 6. Истоки и природа власти. Европа, Восток, Россия: общее и особенное. Государство – общество – личность

Тема 7. Эволюция политических и социальных систем в европейском, азиатском и российском варианте

Тема 8. Европейский прорыв в Новое время

Тема 9. Промышленный переворот: сущность, причины, экономические, социальные и политические последствия

Тема 10. Догоняющие модернизации: «развитие по-русски»

Тема 11. Реформы в России: уроки, результаты и перспективы

Тема 12. Российские «смуты» – закономерность развития?

Тема 13. Россия и мир в XX столетии. Мировые войны – кризис человечества?

Тема 14. Коммунистическая и либеральная альтернативы преодоления кризиса

Тема 15. Советская модель модернизации общества

Тема 16. Мир на рубеже тысячелетий. Глобализация. Постиндустриальное (информационное) общество

Тема 17. Современная Россия: кто мы и почему мы такие?

### **Б1.Б.02 Философия**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Второй семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 34 ч;

Семинарские занятия: 26 ч;

В том числе практическая подготовка: 26 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1. Мировоззрение и философия.

Тема 2. Структура философского знания.

Тема 3. Основные исторические типы философии

Тема 3.1. Возникновение философских учений на Древнем Востоке

Тема 3.2. Возникновение философии в Древней Греции

Тема 3.3. Христианская средневековая философия.

Тема 3.4. Философия эпохи Возрождения.

Тема 3.5. Философия Нового времени.

Тема 3.6. Философия эпохи Просвещения.

Тема 3.7. Немецкая классическая философия.

Тема 3.8. Западная философия XIX-XX в.

Тема 3.9. Русская философия.

Тема 4. Основные философские проблемы

Тема 4.1. Проблема бытия в философии.

Тема 4.2. Проблема сознания в философии

Тема 4.3. Проблема познания мира

Тема 4.4. Философское учение о человеке

Тема 4.5. Философское учение об обществе

Тема 4.6. Глобальные проблемы современности

### **Б1.Б.03 Иностранный язык**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Третий семестр, зачет

Четвертый семестр, зачет

Пятый семестр, зачет

Шестой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часов, из которых:

Практические занятия: 192 ч;

В том числе практическая подготовка: 192 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 .	Человек как личность
Тема 2 .	Образование
Тема 3 .	Национальные праздники и обычаи
Тема 4 .	Здоровый образ жизни
Тема 5 .	Экология
Тема 6 .	Окружающая среда
Тема 7 .	Введение в профессиональную деятельность

### **Б1.Б.04 Экономика**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Пятый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 32 ч;

Семинарские занятия: 16 ч;

В том числе практическая подготовка: 16 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1.	Экономика: предмет и методы изучения.
Тема 2.	Ресурсы и потребности - основа любой экономики.
Тема 3.	Свободная рыночная экономика и ограниченная роль правительства.
Тема 4.	Смешенная рыночная экономика: реальности современного капитализма.
Тема 5.	Переходная экономика в России
Тема 6.	Теория потребительского поведения.
Тема 7.	Предпринимательская деятельность и фирма в рыночной экономике.
Тема 8.	Фирма и рынок труда.
Тема 9.	Фирма и прибыль.
Тема 10.	Фирма в условиях конкуренции.
Тема 11.	Валовый национальный продукт.
Тема 12.	Совокупный спрос и совокупное предложение.
Тема 13.	Цикличность в рыночной экономике.
Тема 14.	Инфляция.
Тема 15.	Проблемы занятости и безработица.
Тема 16.	Государственные финансы.
Тема 17.	Экономический рост и инфраструктура.
Тема 18.	Экономика России и её модель развития в 21 веке.
Тема 19.	Внешнеэкономическая политика России в 21 веке.

### **Б1.Б.05 Физическая культура и спорт**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Первый семестр, зачет

Шестой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 20 ч;

Практические занятия: 16 ч;

В том числе практическая подготовка: 16 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

- Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов  
Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры  
Тема 3. Педагогические основы физического воспитания - 2 часа.  
Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности  
Тема 5. Контроль и самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом  
Тема 6. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками  
Тема 7. Методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции  
Тема 8. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития  
Тема 9. Методы самоконтроля функционального состояния организма  
Тема 10. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения  
Тема 11. Основы методики самомассажа  
Тема 12. Методы регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и спортом  
Тема 13. Методика коррегирующей гимнастики для глаз  
Темы лекций студентов 3 курса  
Тема 1. Основы здорового образа жизни студентов  
Тема 2. Основы общей и специальной физической подготовки, спортивная подготовка.  
Тема 3. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.  
Тема 4. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями  
Тема 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка.  
Тема 6. Методика проведения учебно-тренировочного занятия  
Тема 7. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств  
Тема 8. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленности.  
Тема 9. Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта  
Тема 10. Средства и методы мышечной релаксации в спорте  
Тема 11. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки  
Тема 12. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда  
Тема 13. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности

**Б1.Б.06 Социология**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Седьмой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 26 ч;

Семинарские занятия: 16 ч;

В том числе практическая подготовка: 16 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

- Тема 1. Социология как наука о социальном поведении.  
Тема 2. Личность как социально-отношенческий феномен.  
Тема 3. Концепции межличностного взаимодействия.  
Тема 4. Девиантное поведение.  
Тема 5. Основные вопросы и понятия теории социальной структуры.  
Тема 6. Элитаристская концепция социальной структуры.  
Тема 7. Стратификационная концепция социальной структуры.  
Тема 8. Символическая концепция социальной структуры.  
Тема 9. Маргинальность как характеристика социальной структуры.

**Б1.Б.07 Математика**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 34 ч;

Практические занятия: 34 ч;

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема	1.	Основы линейной алгебры и аналитической геометрии.
Тема	2.	Элементы теории множеств.
Тема	3.	Начала математического анализа. Непрерывность.
Тема	4.	Дифференцируемость.
Тема	5.	Интегральное исчисление.
Тема	6.	Функции нескольких переменных.

**Б1.Б.08 Информатика**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 8 ч;

Практические занятия: 32 ч;

В том числе практическая подготовка: 32 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема	1.	Введение. Предмет, цели и задачи информатики.
Тема	2.	Информация.
Тема	3.	Краткая история развития вычислительной техники.
Тема	4.	Аппаратное обеспечение. Устройство персонального компьютера.
Тема	5.	Моделирование.
Тема	6.	Программное обеспечение.
Тема	7.	Компьютеризация и информатизация.
Тема	8.	Программы обеспечения обработки текстовых данных (MS Office Word). Пр 3
Тема	9.	Принципы организации электронных таблиц (MS Office Excel). Пр 3
Тема	10.	Электронные презентации (MS Office PowerPoint). Пр 3
Тема	11.	Базы данных (MS Office Access). Пр 3
Тема	12.	Технологии программирования (HTML). Пр 3

**Б1.Б.09 Физика**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Третий семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 32 ч;

Практические занятия: 34 ч;

В том числе практическая подготовка: 34 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема	1	.	Модуль «Механика»
Тема	1.1	.	Кинематика
Тема	1.2	.	Молекулярное строение вещества
Тема	1.3	.	Основные положения статистической физики
Тема	1.4	.	Первое и второе начала термодинамики
Тема	1.5	.	Жидкое состояние, явления переноса
Тема	2	.	Модуль «Электричество и магнетизм»
Тема	2.1	.	Электрическое поле в вакууме и диэлектриках
Тема	2.2	.	Проводники в
Тема	2.3	.	электрическом поле
Тема	2.4	.	Энергия
Тема	2.5	.	электрического поля
Тема	2.6	.	Постоянный

Тема	2.7	.	электрический ток
Тема	2.8	.	Магнитное поле в вакууме и веществе, электромагнитная индукция
	Тема	3	.
			Модуль «Оптика»
Тема	3.1	.	Интерференция, дифракция и поляризация света
Тема	3.2	.	Дисперсия, поглощение, рассеяние электромагнитных волн

#### **Б1.Б.10 Химия**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 34 ч;

Практические занятия: 34 ч;

В том числе практическая подготовка: 34 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

##### **Неорганическая химия**

Тема 1	.	Теоретические разделы химии
Тема 1.1.	.	Химия – фундаментальная наука
Тема 1.2.	.	Периодический закон Д.И. Менделеева.
Тема 1.3.	.	Химическая связь и химическое соединение.
Тема 1.4.	.	Агрегатные состояния вещества.
Тема 1.5.	.	Направление химических процессов.
Тема 1.6.	.	Растворы, их типы и свойства
Тема 2	.	Обзор химии элементов и их важнейших соединений
Тема 2.1.	.	Принципы классификации химических элементов.
Тема 2.2.	.	Общая характеристика и обзор химии неметаллов.
Тема 2.3.	.	Комплексные (координационные) соединения.
Тема 2.4.	.	Общая характеристика и обзор химии металлов

##### **Органическая химия**

Тема 1.	Введение
Тема 2.	Алканы
Тема 3.	Алкены
Тема 4.	Алкины
Тема 5.	Алкадиены
Тема 6.	Арены
Тема 7.	Реакции электрофильного замещения в ароматическом ряду
Тема 8.	Гидроксипроизводные углеводородов
Тема 9.	Простые эфиры
Тема 10.	Альдегиды и кетоны
Тема 11.	Карбоновые кислоты и их производные
Тема 12.	Амины

#### **Б1.Б.11 Биология**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 24 ч;

Практические занятия: 20 ч;

В том числе практическая подготовка: 20 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема	1	.	Введение. Общие сведения о растениях.
Тема	2	.	Уровни организации вегетативного тела растений. Растения как модулярные организмы.
Тема	3	.	Строение растительной клетки.
Тема	4	.	Классификация растительных тканей.
Тема	5	.	Вегетативные органы высших растений.
Тема	6	.	Размножение растений.
Тема	7	.	Общие представления о систематике растений.

Тема	8	.	Общая характеристика низших и высших растений.
Тема	9	.	Отдел моховидные.
Тема	10	.	Отдел хвощевидные.
Тема	11	.	Отдел плауновидные.
Тема	12	.	Отдел папоротниковидные.
Тема	13	.	Отдел голосеменные.
Тема	14	.	Отдел покрытосеменные.

### **Б1.Б.12 Общая геология**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Первый семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 34 ч;

Практические занятия: 26 ч;

В том числе практическая подготовка: 26 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1	.	Кинематика
Тема 2	.	Динамика материальной точки, законы сохранения импульс и энергии
Тема 3	.	Вращательное движение твердого тела
Тема 4	.	Движение жидкости
Тема 5	.	Колебания и волны
Тема 6	.	Основные понятия молекулярной физики
Тема 7	.	Первое начало термодинамики
Тема 8	.	Статистический и термодинамический подход
Тема 9	.	Второе и третье начало термодинамики
Тема 10.		Изменение агрегатного состояния вещества
Тема 11.		Электростатика
Тема 12.		Постоянный электрический ток
Тема 13.		Электромагнетизм
Тема 14.		Переменный ток и самоиндукция
Тема 15.		Свет и электромагнитная волна.
Тема 16.		Интерференция света
Тема 17.		Дифракция света.
Тема 18.		Поляризация света
Тема 19.		Дисперсия света
Тема 20.		Квантовые свойства света
Тема 21.		Элементы атомной физики
Тема 22.		Элементы ядерной физики

### **Б1.Б.13 География**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 24 ч;

Практические занятия: 28 ч;

В том числе практическая подготовка: 28 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема	1.	Введение. Предмет и объект науки. Методологические основы физической географии.
Тема	2.	Географическая оболочка, ее функционирование и дифференциация.
Тема	3.	Земля как планета.
Тема	4.	Характеристика литосферы.
Тема	5.	Характеристика атмосферы.
Тема	6.	Характеристика почвенного и растительного покрова Земли.
Тема	7.	Мировой океан как часть географической оболочки.
Тема	8.	География мирового хозяйства.
Тема	9.	Внешняя экономическая деятельность.

#### **Б1.Б.14 Почвоведение**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 16 ч;

В том числе практическая подготовка: 16 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение. Объект, предмет и основные понятия курса.

Тема 2 . Географическая оболочка, ее функционирование и дифференциация.

Тема 2.1. Земля как планета

Тема 2.2. Планетарные черты земной поверхности, структура, функционирование и динамика географической оболочки

Тема 2.3. Мировой океан как часть географической оболочки.

Тема 3 . Физическая география материков.

Тема 3.1. Северные материки (Евразия и Северная Америка).

Тема 3.2. Южные материки (Южная Америка, Африка, Австралия, Антарктида).

Тема 4 . Физическая география России.

Тема 5 . Экономическая и социальная география России и мира.

Тема 6 . Экономическая и социальная география мира.

Тема 7 . География мирового хозяйства.

#### **Б1.Б.15 ГИС в экологии и природопользовании**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Второй семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 12 ч;

Практические занятия: 32 ч;

В том числе практическая подготовка: 32 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Вводная часть. Основные представления о геоинформатике, ГИС. История развития ГИС, применение ГИС в экологии и природопользовании.

Тема 2 . Географическая оболочка, ее функционирование и дифференциация. Тема 2. Географическая информация и ее представление в ГИС. Растровые и век-торные данные в ГИС. Данные дистанционного зондирования и тематические карты в ГИС.

Тема 3 . Картографические проекции и системы координат в ГИС. Топографические карты как основа данных в ГИС.

Тема 4 . Базы данных в ГИС их классификация

Тема 5 . Обзор отечественных и зарубежных платформ для создания ГИС.

Тема 6 . Общие сведения и описание функций ARCGIS. Основные модули и инструменты ГИС.

Тема 7 . Аналитические функции в ГИС.

Тема 8 . Стратегия развития ГИС Томской области.

#### **Б1.Б.16 Общая экология**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Четвертый семестр, курсовая работа

Пятый семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

Лекционные занятия: 12 ч;

Практические занятия: 28 ч;

Семинарские занятия: 2 ч;

В том числе практическая подготовка: 28 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 .	Введение
Тема 2 .	Биосфера Земли
Тема 3 .	Экологические факторы
Тема 4 .	Организация биосферной системы
Тема 5 .	Глобальные экологические проблемы
Тема 6 .	Методы защиты окружающей среды от загрязнения
Тема 7 .	Нормирование природной среды
Тема 8 .	Экологическая культура.
Тема 9 .	Экономический механизм охраны окружающей среды
Тема 10.	Основы экологического права. Международное сотрудничество в области окружающей среды

#### **Б1.Б.17 Основы природопользования**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 12 ч;

Практические занятия: 20 ч;

В том числе практическая подготовка: 20 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 .	Научные основы природопользования.
Тема 2 .	Воздействие деятельности человека на природные процессы в экосистемах
Тема 3 .	Проблемы обеспечения человечества естественными ресурсами
Тема 4 .	Рациональное использование природных ресурсов
Тема 5 .	Охрана природы
Тема 6 .	Управление природопользованием
Тема 7 .	Концепция устойчивого развития
Тема 8 .	Условия освоения ресурсов в разных экосистемах
Тема 9 .	Основные региональные проблемы

#### **Б1.Б.18 Метеорология и климатология**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Третий семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 32 ч;

Практические занятия: 18 ч;

В том числе практическая подготовка: 18 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1.	Введение.
Тема 2.	Строение, состав, свойства атмосферы.
Тема 3.	Метеорологические величины.
Тема 4.	Атмосферные явления.
Тема 5.	Теплообеспеченность растений.
Тема 6.	Влагообеспеченность растений.
Тема 7.	Лучистая энергия в атмосфере.
Тема 8.	Климат.

#### **Б1.Б.19 Учение о гидросфере**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Второй семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 24 ч;

Практические занятия: 24 ч;

В том числе практическая подготовка: 24 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 .	Использование природных вод человеком.
Тема 2 .	Химические и физические свойства природных вод.
Тема 3 .	Круговорот воды на Земле.
Тема 4 .	Водные объекты. Ледники
Тема 5 .	Водные объекты. Подземные воды.
Тема 6 .	Водные объекты. Реки.
Тема 7 .	Водные объекты. Озёра и водохранилища.
Тема 8 .	Водные объекты. Болота.
Тема 9 .	Водные объекты. Моря и океаны.
Тема 10.	Водные экосистемы.
Тема 11.	Хозяйственные и экологические проблемы водных объектов.

**Б1.Б.20 Биоразнообразие**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Четвертый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 12 ч;

Семинарские занятия: 12 ч;

В том числе практическая подготовка: 12 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 .	Биологическое разнообразие как основа развития и существования биосферы
Тема 2 .	Уровни биоразнообразия и его классификация
Тема 3 .	Таксонометрическое разнообразие
Тема 4 .	Разнообразие биомов
Тема 5 .	География биоразнообразия
Тема 6 .	Измерение и оценка
Тема 7 .	Мониторинг, охрана биоразнообразия и рациональное природопользование

**Б1.Б.21 Ландшафтоведение**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Третий семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 28 ч;

Практические занятия: 26 ч;

В том числе практическая подготовка: 26 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1..	Введение в курс. Ландшафтоведение как наука
Тема 2..	История развития науки
Тема 2.1.	Основные этапы развития наук
Тема 2.2.	Современный период развития науки
Тема 2.3.	Ландшафтоведение за рубежом и международное сотрудничество
Тема 3..	Региональная и локальная дифференциация
Тема 3.1.	Зональность и интразональность
Тема 3.2.	Секторность и высотная поясность
Тема 4..	Концептуальные основы ландшафтоведения
Тема 4.1.	Геосистемная концепция. Иерархия природных комплексов
Тема 4.2.	Понятие о ландшафте.
Тема 4.3.	Компоненты ландшафта
Тема 4.4.	Морфологическая структура и локальные единицы ландшафта
Тема 4.5.	Границы ландшафта
Тема 5.	Функционально-динамические аспекты учения о ландшафте
Тема 5.1.	Функционирование и возраст ландшафта
Тема 5.2.	Динамика ландшафта
Тема 6.	Антропогенное ландшафтоведение
Тема 6.1.	История антропогенного ландшафтоведения, методы и подходы

Тема	6.2.	Понятие об антропогенном ландшафте и типы
Тема	7.	Прикладное ландшафтоведение
Тема	7.1.	Цели, задачи, виды прикладных исследований
Тема	7.2.	Ландшафтное профилирование
Тема	7.3.	Ландшафтное картографирование

#### **Б1.Б.22 Социальная экология**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Седьмой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 14 ч;

Семинарские занятия: 36 ч;

В том числе практическая подготовка: 36 ч.

Язык реализации – русский.

##### **Тематический план:**

Тема 1 .	Введение
Тема 2 .	Проблемы перехода России к устойчивому развитию.
Тема 3 .	Социально-экономические проблемы России.
Тема 4 .	Социально-экологическая устойчивость территориальных хозяйственных комплексов.
Тема 5 .	Проблема отношения человека к социально-экологическому риску.
Тема 6 .	Народ как субъект социально-экологического развития и сохранения духовной культуры.

#### **Б1.Б.23 Экономика природопользования**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Седьмой семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 18 ч;

Практические занятия: 34 ч;

В том числе практическая подготовка: 34 ч.

Язык реализации – русский.

##### **Тематический план:**

Тема 1 .	Введение
Тема 2 .	Социально-экономическая сущность и понятие природопользования
Тема 3 .	Экономическая система и окружающая среда
Тема 4 .	Экономическая ценность природы и эффективность природопользования
Тема 5 .	Эколого-экономические нормативы природопользования
Тема 6 .	Основные направления экологизации экономического развития
Тема 7 .	Государственные и рыночные институты в охране окружающей среды
Тема 8 .	Планирование и прогнозирование природопользования.
Тема 9 .	Эффективность природоохранных мероприятий.
Тема 10.	Формирование комплексных программ природопользования

#### **Б1.Б.24 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Восьмой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Семинарские занятия: 32 ч;

В том числе практическая подготовка: 32 ч.

Язык реализации – русский.

##### **Тематический план:**

Тема 1 .	Введение
Тема 2 .	Правовое регулирование отношений природопользования
Тема 3 .	Правовые основы землепользования
Тема 4 .	Правовые основы пользования недрами
Тема 5 .	Правовые основы использования лесных ресурсов
Тема 6 .	Правовые основы использования водных ресурсов

- Тема 7 . Правовые основы обращения с отходами  
Тема 8 . Правовые основы охраны окружающей среды (основы экологического права)

#### **Б1.Б.25 Устойчивое развитие**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Седьмой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 14 ч;

Практические занятия: 28 ч;

В том числе практическая подготовка: 28 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

- Тема 1 . Введение.  
Тема 2 . Индикаторы устойчивого развития.  
Тема 3 . Термины и определения.  
Тема 4 . Становление науки устойчивого развития.  
Тема 5 . Прорывные технологии в области устойчивого развития.  
Тема 6 . Отчётность в области устойчивого развития (GRI).

#### **Б1.Б.26 Охрана окружающей среды**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Второй семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 18 ч;

Практические занятия: 24 ч;

В том числе практическая подготовка: 24 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

- Тема 1 Введение  
Тема 2 Основные этапы и действия по охране окружающей среды в России  
Тема 3 Ключевые понятия и задачи науки об охране окружающей среды  
Тема 4 Охрана окружающей среды как отрасль практики  
Тема 4.1 Охрана атмосферы  
Тема 4.2 Охрана водных ресурсов

#### **Б1.Б.27 Инженерно-экологические изыскания**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Четвертый семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 14 ч;

В том числе практическая подготовка: 14 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

- Тема 1 . Введение. Основные термины и определения. Нормативно-правовая база.  
Тема 2 . Общие требования к проведению инженерно-экологических изысканий.  
Тема 3 . Методы исследования, применяемые в инженерно-экологических изысканиях.  
Тема 4 . Объём и состав инженерно-экологических изысканий на различных стадиях проектирования.  
Содержание технического отчёта по инженерно-экологическим изысканиям.

#### **Б1.Б.28 Безопасность жизнедеятельности**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Семинарские занятия: 8 ч;

В том числе практическая подготовка: 8 ч.  
Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

- Тема 1 . Теоретические основы «Безопасности жизнедеятельности»
- Тема 2 . Человек и среда обитания
- Тема 3 . Воздействие опасных техногенных факторов на окружающую среду и ее защита
- Тема 4 . Воздействие опасных техногенных факторов на человека и его защита
- Тема 5 . Воздействие неблагоприятных природных факторов на человека и его защита
- Тема 6 . Управление безопасностью жизнедеятельности
- Тема 7 . Безопасность жизнедеятельности при прохождении полевой практики

**Б1.Б.28 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Седьмой семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 14 ч;

Практические занятия: 14 ч;

В том числе практическая подготовка: 14 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

- Тема 1 . Введение в «Оценку воздействия на окружающую среду и экологическую экспертизу»
- Тема 2 . Виды техногенных и антропогенных воздействий на окружающую среду
- Тема 3 . Правовая и нормативная база в области экологического проектирования и оценки воздействия на окружающую среду
- Тема 4 . Оценка воздействия на окружающую среду
- Тема 5 . Методология экологического проектирования и прогнозирования
- Тема 6 . Инженерно-экологические изыскания
- Тема 7 . Особенности проведения ОВОС при различных видах хозяйственной и иной деятельности
- Тема 8 . Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности
- Тема 9 . Практическая работа №1 Расчет загрязнения почвы придорожной полосы свинцом автотранспортными выбросами
- Тема 10. Практическая работа №2 Определение валового выброса диоксида азота от паровой котельной и его приземной концентрации
- Тема 11. Практическая работа № 3 Химическое загрязнение водных объектов, ограничивающее размещение производства
- Тема 12. Практическая работа № 4 Расчет образования отходов от автомобильной базы и определение платежей за негативное воздействие с учетом особенностей отходов

**Б1.Б.30 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Восьмой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 8 ч;

Практические занятия: 18 ч;

В том числе практическая подготовка: 18 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

- Тема 1 . Экологическое нормирование в России
- Тема 2 . Основные виды производственного воздействия и инженерная защита окружающей среды
- Тема 3 . Производственный экологический контроль на предприятии
- Тема 4 . Производственно-хозяйственное нормирование и контроль качества окружающей среды
- Тема 5 . Государственный экологический надзор, как основа контроля в области экологического нормирования
- Тема 6 . Практическая работа №1 Разработка проекта отходов и лимитов размещения на примере птицефермы

Тема 7 . Практическая работа №2 Инвентаризация источников загрязняющих веществ в атмосферный воздух на примере птицефермы

### **Б1.Б.31 Геоэкология**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Шестой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 18 ч;

Практические занятия: 32 ч;

В том числе практическая подготовка: 32 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение.

Тема 2 . Геоэкология как междисциплинарное научное направление, изучающее экосферу как систему геосфер в процессе ее интеграции с обществом.

Тема 3 . Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля. Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля.

Тема 4 . Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.

Тема 5 . Геосферы Земли и деятельность человека

Тема 5.1. Атмосфера. Влияние деятельности человека.

Тема 5.2. Гидросфера. Влияние деятельности человека.

Тема 5.3. Литосфера. Влияние деятельности человека.

Тема 5.3.1. Педосфера. Влияние деятельности человека.

Тема 5.4. Биосфера. Влияние деятельности человека

Тема 5.5. Ноосфера.

Тема 5.6. Техносфера.

Тема 6 . Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем.

Тема 7 . Методы анализа геоэкологических проблем.

Тема 8 . Управление экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Геополитические проблемы.

### **Б1.В.01 Экологические прогнозы**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Второй семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 22 ч;

В том числе практическая подготовка: 22 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . . Введение. Понятие прогнозирования природопользования. Методологические основы прогнозирования природопользования.

Тема 2 . Основные методы прогнозирования природопользования.

Тема 3 . Основные прогностические модели глобального развития человечества.

Тема 4 . Экологическое прогнозирование.

### **Б1.В.02 Правоведение**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Седьмой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 32 ч;

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Причины возникновения государства

Тема 2 . Форма государства

Тема 3 .	Правовое государство
Тема 4 .	Принцип разделения властей
Тема 5 .	Понятие и признаки права
Тема 6 .	Норма права
Тема 7 .	Источники права
Тема 8 .	Конституция как основной источник права
Тема 9 .	Понятие правового отношения
Тема 10.	Правонарушение
Тема 11.	Понятие юридической ответственности
Тема 12.	Понятие и виды государственных органов
Тема 13.	Основы конституционного статуса Президента РФ
Тема 14.	Конституционный статус Федерального Собрания РФ
Тема 15.	Правительство РФ
Тема 16.	Конституционные принципы осуществления судебной власти
Тема 17.	Общая характеристика судебных органов РФ
Тема 18.	Прокуратура РФ
Тема 19.	Иные правоохранительные органы РФ
Тема 20.	Основные институты гражданского права
Тема 21.	Общая характеристика семейного права
Тема 22.	Общая характеристика трудового права
Тема 23.	Общая характеристика административного права
Тема 24.	Основные институты уголовного права
Тема 25.	Общая характеристика процессуальных отраслей права

### **Б1.В.03 Геодезия**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 14 ч;

В том числе практическая подготовка: 14 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 .	Основные понятия геодезии
Тема 2 .	Топографические карты, планы, профили
Тема 3 .	Условные обозначения, изображение рельефа
Тема 4 .	Производство геодезических работ
Тема 5 .	Линейные измерения
Тема 6 .	Нивелирование
Тема 7 .	Съемка местности
Тема 8 .	Опорные геодезические сети

### **Б1.В.04 Моделирование геосистем**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Восьмой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 22 ч;

В том числе практическая подготовка: 22 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1.	Введение
Тема 2.	Моделирование в исследовании природных объектов и систем
Тема 3.	Модели и их свойства
Тема 4.	Типология и классификация моделей
Тема 5.	Решение исследовательских задач разной степени сложности с помощью моделей
Тема 6.	Использование моделей в географических и эколого-географических исследованиях

Тема 7. Теоретические основы построения и анализа системно-экологических моделей

Тема 8. Моделирование в учении о геосистемах

Тема 9. Картографическое моделирование

#### **Б1.В.05 Геохимия окружающей среды**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Шестой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 26 ч;

Практические занятия: 28 ч;

В том числе практическая подготовка: 28 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение в курс

Тема 1.1. Понятие о геохимии окружающей среды

Тема 1.2. История развития науки

Тема 2 . Кларки и миграция

Тема 2.1. Понятие о кларке

Тема 2.2. Геохимические барьеры

Тема 3 . Биогенная миграция

Тема 3.1. Образование живого вещества

Тема 3.2. Разложение органических веществ

Тема 3.3. Понятие о биосфере

Тема 4 . Физико-химическая и механическая миграция

Тема 4.1. Воздушная миграция

Тема 4.2. Водная миграция

Тема 4.3. Механическая миграция элементов

Тема 5 . Техногенная миграция

Тема 5.1. Техногенез

Тема 5.2. Геохимический мониторинг окружающей среды

Тема 6 . Прикладные направления науки

Тема 6.1. Цели, задачи, основные направления

Тема 6.2. Характеристика прикладных исследований

#### **Б1.В.06 Антропогенное ландшафтоведение**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Седьмой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

Лекционные занятия: 20 ч;

Практические занятия: 30 ч;

В том числе практическая подготовка: 30 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1. Введение

Тема 2. Антропогенное ландшафтоведение как научное направление

Тема 2.1. Возникновение антропогенного ландшафтоведения и его место в системе географических наук

Тема 2.2. Предмет и объект изучения в антропогенном ландшафтоведении

Тема 2.3. Современные концепции антропогенного ландшафта

Тема 2.4. Прикладные задачи изучения антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов

Тема 3. Учение об антропогенных факторах и антропогенизации ландшафтной сферы Земли

Тема 4. Вопросы теории и методологии антропогенного ландшафтоведения

Тема 4.1. Антропогенные ландшафты в современных ландшафтных классификациях

Тема 4.2. Классификация антропогенных ландшафтов

Тема 4.3. Система таксономии антропогенных ландшафтов

Тема 4.4. Структура антропогенного ландшафта

Тема 4.5. Формирование и возраст антропогенного ландшафта

Тема	4.6.	Состояние антропогенного ландшафта
Тема	4.7.	Устойчивость антропогенного ландшафта
Тема	4.8.	Функционирование и динамика антропогенного ландшафта
Тема	4.9.	Основы методологии изучения антропогенных ландшафтов

#### **Б1.В.07 Мелиоративная география**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Пятый семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

Лекционные занятия: 10 ч;

Практические занятия: 34 ч;

В том числе практическая подготовка: 34 ч.

Язык реализации – русский.

##### **Тематический план:**

Тема 1 .	Введение
Тема 2 .	Принципы и методы мелиоративной географии
Тема 3 .	История становления и развития мелиоративной географии
Тема 4 .	Классификация мелиораций
Тема 5 .	Природные и технические основы водных мелиораций
Тема 6 .	Снежные мелиорации
Тема 7 .	Фитомелиорации
Тема 8 .	Климатические мелиорации
Тема 9 .	Природные и технические основы земельных мелиораций
Тема 10.	Химические мелиорации
Тема 11.	Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем

#### **Б1.В.08 Дистанционное зондирование**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Седьмой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 10 ч;

Практические занятия: 24 ч;

В том числе практическая подготовка: 24 ч.

Язык реализации – русский.

##### **Тематический план:**

Тема 1 .	Определение и задачи дистанционного зондирования Земли. История развития дистанционных методов исследования.
Тема 2 .	Физические основы дистанционных методов в оптическом и инфракрасном диапазоне. Электромагнитное излучение и электромагнитный спектр. Взаимодействие электромагнитного излучения с атмосферой. Взаимодействие излучения с поверхностью Земли. Спектральная отражательная способность объектов в оптическом и ближнем инфракрасном диапазоне.
Тема 3 .	Общие понятия, принципы и физические основы радиолокации, сигналы и помехи в радиолокации, характеристики радиолокационных целей. Строение радиолокационных устройств и систем. Снимки в радиодиапазоне.
Тема 4 .	Структура аэрокосмической системы дистанционного зондирования Земли. Съёмочное оборудование и его носители. Орбиты космических аппаратов дистанционного зондирования Земли. Обзор современных орбитальных группировок космических аппаратов и устройств для аэрофотосъёмки.
Тема 5 .	Обработка космических снимков.
Тема 6 .	Применение космических снимков.

#### **Б1.В.09 Экологические проблемы рекреационного природопользования**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Пятый семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

Лекционные занятия: 10 ч;

Семинарские занятия: 30 ч;  
В том числе практическая подготовка: 30 ч.  
Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 .	Рекреационные ресурсы и территории
Тема 2 .	Рациональная организация пространства для рекреационных целей
Тема 3 .	Научно-технический прогресс, окружающая среда и здоровье человека
Тема 4 .	«Экология и туризм» - место данной проблемы в антропоэкологической системе
Тема 5 .	Туристское природопользование и место в нем природоохранных мероприятий
Тема 6 .	Основные этапы организации будущего рекреационного объекта
Тема 7 .	Типология туристского природопользования
Тема 8 .	Формы и виды участия туристско-экскурсионных организаций и туристов в охране природы

**Б1.В.10 Природоохранная эстетика**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 6 ч;

Практические занятия: 18 ч;

Семинарские занятия: 18 ч;

В том числе практическая подготовка: 36 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 .	Введение в природоохранную эстетику
Тема 2 .	Эстетические ценности природы
Тема 3 .	Влияние красоты природы на культуру и науку
Тема 4 .	Полезные свойства красоты природы и их использование
Тема 5 .	Красота природы и экологическая этика
Тема 6 .	Защита красоты природы
Тема 7 .	Оценка эстетической ценности природных объектов

**Б1.В.11 Охрана недр**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Третий семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 12 ч;

Практические занятия: 32 ч;

В том числе практическая подготовка: 32 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 .	Введение
Тема 2 .	Земная кора, порядок и виды её использования
Тема 3 .	Понятие о минеральных ресурсах, полезных ископаемых, руде, месторождениях
Тема 4 .	Охрана недр
Тема 5 .	Влияние деятельности человека на земную кору
Тема 6 .	Организация и охрана недр в России

**Б1.В.12 Основы регионального природопользования**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Седьмой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов, из которых:

Лекционные занятия: 22 ч;

Практические занятия: 28 ч;

В том числе практическая подготовка: 28 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1. Введение

Тема 2. Научные основы регионального природопользования

Тема 2.1. Роль географических исследований и географической информации в решении базовых вопросов природопользования и его рационализации

Тема 2.2. Эколого-географические принципы изучения и планирования регионального природопользования

Тема 3. Природные факторы территориальной дифференциации природопользования

Тема 4. Социально-экономические факторы становления и развития регионального природопользования

Тема 5. История становления и развития регионального природопользования

Тема 6. Дифференциация природопользования по регионам

Тема 7. Региональная дифференциация природопользования по ведущим отраслям хозяйства

Тема 8. Системы регионального природопользования и их основные особенности

Тема 9. Охрана и рациональное использование современных ландшафтов в региональном природопользовании

**Б1.В.13 Экологический мониторинг**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Пятый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 10 ч;

Практические занятия: 22 ч;

В том числе практическая подготовка: 22 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 . Введение

Тема 2 . Концепция мониторинга антропогенных изменений

Тема 3 . Геоэкологический мониторинг природной среды

Тема 4 . Климатический мониторинг

Тема 5 . Научно-теоретическое и практическое использование данных мониторинга

Тема 6 . Региональные экологические проблемы

Тема 7 . Биоиндикация

#### **Б1.В.14 Заповедное дело**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Третий семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 14 ч;

Практические занятия: 32 ч;

В том числе практическая подготовка: 32 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Система особо охраняемых территорий зарубежных стран

Тема 2 . Охраняемые природные территории и заповедное дело.

Тема 3 . Положение ОПТ в системе естественных ресурсов. Природно-заповедный фонд

Тема 4 . Характеристика основных форм особо охраняемых природных территорий России

Тема 5 . Виды географических исследований при проектировании и функционировании различных видов особо охраняемых природных территорий (ООПТ)

#### **Б1.В.15 География населения с основами демографии**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Третий семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 24 ч;

Практические занятия: 26 ч;

В том числе практическая подготовка: 26 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение

Тема 2 . Основные источники информации о населении

Тема 3 . Демогеография

Тема 4 . Пространственная подвижность населения

Тема 5 . Население и экономика

Тема 6 . География народов и культур

Тема 7 . Размещение и формы расселения населения

#### **Б1.В.16 Методы контроля и оценки антропогенного воздействия на водные ресурсы**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Шестой семестр, курсовая работа

Шестой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 24 ч;

В том числе практическая подготовка: 24 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение

Тема 2 . Водные ресурсы. Использование водных ресурсов

Тема 3 . Влияние хозяйственной деятельности на ресурсы поверхностных вод

Тема 4 . Водохозяйственные балансы. Водохозяйственный комплекс

Тема 5 . Состав и качество поверхностных вод. Понятие «качества воды»

Тема 6 . Факторы антропогенного воздействия на качество воды. Процессы распределения и трансформация загрязняющих веществ в водных объектах

Тема 7 . Методы оценки антропогенного воздействия на качество воды. Прогнозирование качества воды водных объектов.

### **Б1.В.17 Методы контроля и оценки антропогенного воздействия на атмосферу**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Шестой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 24 ч;

В том числе практическая подготовка: 24 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение

Тема 2 . Факторы и источник воздействия

Тема 3 . Опасные условия загрязнения приземного слоя атмосферы

Тема 4 . Прогноз загрязнения атмосферы

Тема 5 . Регулирование выбросов в атмосферу

Тема 6 . Параметрические (энергетические) процессы

### **Б1.В.18 Природно-техносферная безопасность**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Пятый семестр, зачет

Шестой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часов, из которых:

Лекционные занятия: 30 ч;

Практические занятия: 62 ч;

В том числе практическая подготовка: 62 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

##### **5 семестр**

Тема 1 . Введение.

Тема 2 . Общий механизм зарождения и закономерности развития природных катастроф современности.

Тема 3 . Оценка ущерба от природных рисков. Прогнозирование возникновения природных катастроф.

Тема 4 . Управление природным риском. Основные тенденции в развитии природных катастроф.

Тема 5 . Опасные природные процессы: Космогенные опасные процессы; Атмосферные опасные процессы.

Тема 6 . Опасные природные процессы: Метеогенно-биогенные опасные природные процессы; Гидрологические опасные природные процессы.

Тема 7 . Опасные природные процессы: Геологические опасные природные процессы; Инфекционная заболеваемость людей, с/х животных и растений.

Тема 8 . Природный риск в России: Природная опасность субъектов Сибирского региона России; Опасные процессы и явления на территории города Томска.

##### **6 семестр**

Тема 1 . Природный риск в России: Природная опасность субъектов Сибирского региона России; Опасные процессы и явления на территории города Томска.

Тема 2 . Оценка ущерба от техногенных и экологических катастроф. Прогнозирование возникновения техногенных и экологических катастроф.

Тема 3 . Управление техногенным и экологическим риском. Тенденции в развитии техногенных катастроф современности.

Тема 4 . Техногенный и экологический риск в России. Техногенная опасность субъектов Сибирского федерального округа России. Техногенные опасности территории города Томска.

Тема 5 . Техногенный и экологический риск в России. Техногенная опасность субъектов Сибирского федерального округа России. Техногенные опасности территории города Томска.

Тема 6 . Пожары, взрывы, угрозы взрывов: правила безопасного поведения при пожарах, взрывах, угрозах взрывов; оказание первой медицинской помощи при пожарах, взрывах, угрозах взрывов.

Тема 7 . Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ): правила безопасного поведения при АХОВ; оказание первой медицинской помощи при АХОВ.

- Тема 8 . Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ: правила безопасного поведения при радиоактивных авариях; оказание первой медицинской помощи при радиоактивных авариях.
- Тема 9 . Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ: правила безопасного поведения при биологических авариях; оказание первой медицинской помощи при биологических авариях
- Тема 10. Гидродинамические аварии: правила безопасного поведения при гидродинамических авариях; оказание первой медицинской помощи при гидродинамических авариях.
- Тема 11. Внезапное обрушение зданий, сооружений: правила безопасного поведения при внезапном обрушении зданий, сооружений; оказание первой медицинской помощи.
- Тема 12. Аварии на электроэнергетических системах: правила безопасного поведения при авариях на электроэнергетических системах.
- Тема 13. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения: правила безопасного поведения при авариях на коммунальных системах жизнеобеспечения.
- Тема 14. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения: правила безопасного поведения при авариях на коммунальных системах жизнеобеспечения.
- Тема 15. ЧС социального характера: методы защиты.
- Тема 16. Экологические катастрофы: последствия и методы защиты.

### **Б1.В.19 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Первый семестр, зачет

Второй семестр, зачет

Третий семестр, зачет

Четвертый семестр, зачет

Пятый семестр, зачет

Шестой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 328 часов, из которых:

Практические занятия: 328 ч;

В том числе практическая подготовка: 328 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Модуль Общая физическая подготовка (ОФП)

Тема 1. Легкая атлетика

1.1. Бег на короткие и средние дистанции.

1.2. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).

1.3. Прыжки и прыжковые упражнения

1.4. Контрольное тестирование уровня физической подготовленности студентов

Тема 2. Лыжная подготовка

2.1. Обучение технике попеременных лыжных ходов.

2.2. Обучение технике одновременных лыжных ходов.

2.3. Обучение технике спусков и подъемов.

2.4. Контрольное тестирование по лыжной подготовке.

Тема 3. Общая физическая подготовка

3.1. Общеразвивающие упражнения.

3.2. Прикладные упражнения.

3.3. Плавание.

3.4. Атлетическая гимнастика.

3.5. Волейбол.

3.6. Баскетбол.

3.7. Контрольное тестирование уровня спортивно-технической подготовленности.

Модуль Атлетическая гимнастика (фитнес и бодибилдинг)

Тема 1. Легкая атлетика

1.1 Бег на короткие и средние дистанции.

1.2. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).

1.3. Прыжки и прыжковые упражнения.

1.4. Контрольное тестирование уровня физической подготовленности студентов

Тема 2. Лыжная подготовка

2.1. Обучение технике попеременных лыжных ходов.

2.2. Обучение технике одновременных лыжных ходов.

2.3. Обучение технике спусков и подъемов.

2.4. Контрольное тестирование по лыжной подготовке.

Тема 3. Атлетическая гимнастика

3.1. Техника выполнения упражнений атлетической гимнастики для тренировки отдельных мышечных групп.

3.2. Развитие отдельных групп мышц на тренажерах.

3.3. Упражнения на увеличение мышечной массы.

3.4. Коррекция отдельных групп мышц.

3.5. Упражнения на тренажерах различных типов.

3.6. Контрольное тестирование уровня спортивно-технической подготовленности.

Модуль Аэробика

Тема 1. Легкая атлетика

1.1. Бег на короткие и средние дистанции.

1.2. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).

1.3. Прыжки и прыжковые упражнения.

1.4. Контрольное тестирование уровня физической подготовленности студентов

Тема 2. Лыжная подготовка

2.1. Обучение технике попеременных лыжных ходов.

2.2. Обучение технике одновременных лыжных ходов.

2.3. Обучение технике спусков и подъемов.

2.4. Контрольное тестирование по лыжной подготовке.

Тема 3. Аэробика

3.1. Техника выполнения обязательных элементов (шагов) аэробики.

3.2. Комплексы упражнений аэробики.

3.3. Изучение и совершенствование техники упражнений аэробики.

3.4. Прикладные виды аэробики. Аэробика со снарядами: степ-аэробика, слайд-аэробика, фитбол-аэробика, аква-аэробика.

3.5. Прикладные виды аэробики. Танцевальная аэробика: латиноамериканские танцы, джаз-аэробика, фанк-хип-хоп, классический танец в аэробике.

3.6. Йога в аэробике.

3.7. Восточные виды единоборств и аэробика.

3.8. Закрепление техники, совершенствования различных композиций, достижение высокого уровня спортивной формы и психологической подготовки студентов.

3.9. Контрольное тестирование уровня спортивно-технической подготовленности.

Модуль Волейбол

Тема 1. Легкая атлетика

1.1. Бег на короткие и средние дистанции.

1.2. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).

1.3. Прыжки и прыжковые упражнения.

1.4. Контрольное тестирование уровня физической подготовленности студентов

Тема 2. Лыжная подготовка

2.1. Обучение технике попеременных лыжных ходов.

2.2. Обучение технике одновременных лыжных ходов.

2.3. Обучение технике спусков и подъемов.

2.4. Контрольное тестирование по лыжной подготовке.

Тема 3. Волейбол

3.1. Специальная физическая подготовка.

3.2. Совершенствование техники игры в волейбол.

3.3. Техника владения мячом. Поддачи.

3.4. Передачи мяча.

3.5. Нападающие удары.

3.6. Прием мяча.

3.7. Блокирование.

3.8. Тактика нападения.

3.9. Тактика защиты.

3.10. Контрольное тестирование уровня спортивно-технической подготовленности.

Модуль Баскетбол

Тема 1. Легкая атлетика

1.1. Бег на короткие и средние дистанции.

1.2. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).

1.3. Прыжки и прыжковые упражнения.

1.4. Контрольное тестирование уровня физической подготовленности студентов

Тема 2. Лыжная подготовка

- 2.1. Обучение технике попеременных лыжных ходов.
- 2.2. Обучение технике одновременных лыжных ходов.
- 2.3. Обучение технике спусков и подъемов.
- 2.4. Контрольное тестирование по лыжной подготовке.

Тема 3. Баскетбол

- 3.1. Специальная физическая подготовка.
- 3.2. Совершенствование техники игры в баскетбол.
- 3.3. Техника владения мячом.
- 3.4. Техника овладения мячом и противодействия.
- 3.5. Элементы тактики игры в нападении.
- 3.6. Элементы тактики игры в защите.
- 3.7. Контрольное тестирование уровня спортивно-технической подготовленности.

Модуль Футбол

Тема 1. Легкая атлетика

- 1.1. Бег на короткие и средние дистанции.
- 1.2. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).
- 1.3. Прыжки и прыжковые упражнения
- 1.4. Контрольное тестирование уровня физической подготовленности студентов

Тема 2. Лыжная подготовка

- 2.1. Обучение технике попеременных лыжных ходов.
- 2.2. Обучение технике одновременных лыжных ходов.
- 2.3. Обучение технике спусков и подъемов.
- 2.4. Контрольное тестирование по лыжной подготовке.

Тема 3. Футбол

- 3.1. Специальная физическая подготовка.
- 3.2. Техника полевого игрока. Передвижения.
- 3.3. Техника остановок мяча. Техника ведения мяча. Техника финтов.
- 3.4. Техника отбора мяча. Владение мячом. Техника вбрасывания мяча. Техника вратаря.
- 3.5. Тактика нападения.
- 3.6. Тактика защиты.
- 3.7. Контрольное тестирование уровня спортивно-технической подготовленности.

Модуль Плавание

Тема 1. Легкая атлетика

- 1.1. Бег на короткие и средние дистанции.
- 1.2. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).
- 1.3. Прыжки и прыжковые упражнения.
- 1.4. Контрольное тестирование уровня физической подготовленности студентов

Тема 2. Лыжная подготовка

- 2.1. Обучение технике попеременных лыжных ходов.
- 2.2. Обучение технике одновременных лыжных ходов.
- 2.3. Обучение технике спусков и подъемов.
- 2.4. Контрольное тестирование по лыжной подготовке.

Тема 3. Плавание

- 3.1. Развитие и совершенствование сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма.
- 3.2. Подготовительные упражнения для освоения с водой.
- 3.3. Обучение технике плавания кролем на груди и кролем на спине.
- 3.4. Обучение и совершенствование техники плавания брассом.
- 3.5. Обучение и совершенствование техники плавания способом баттерфляй.
- 3.6. Контрольное тестирование уровня спортивно-технической подготовленности.

Модуль Лыжные гонки

Тема 1. Легкая атлетика

- 1.1. Бег на короткие и средние дистанции.
- 1.2. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).
- 1.3. Прыжки и прыжковые упражнения.
- 1.4. Контрольное тестирование уровня физической подготовленности студентов

Тема 2. Лыжные гонки

- 2.1. Специальная физическая подготовка.
- 2.2. Обучение и совершенствование техники лыжных ходов.

- 2.3. Обучение и совершенствование техники подъемов и спусков: «елочкой», «полуелочкой», лесенкой, ступающим шагом. Торможение «плугом» и «полуплугом».
- 2.4. Тренировка на дистанции с применением изученных лыжных ходов.
- 2.5. Контрольное тестирование уровня спортивно-технической подготовленности.

Модуль Физкультурно-оздоровительные технологии (для студентов специальной медицинской группы)

Тема 1. Активация вестибулярной функциональной системы.

Тема 2. Общеразвивающие, дыхательные, релаксирующие упражнения, ходьба, бег (в сочетании ходьбы с бегом), плавание.

Тема 3. Упражнения с предметами (фитболы, гимнастические палки, малые мячи).

Тема 4. Упражнения на месте, лежа на коврике, в движении (ходьба).

Тема 5. Комплексы лечебной физической культуры по заболеваниям.

Тема 6. Контрольное тестирование.

Модуль для освобожденных от практических занятий

Обучающиеся, освобожденные от учебно-тренировочных занятий по физической культуре и спорту, в каждом семестре защищают реферат по выбранной ими теме, связанной с особенностями своего здоровья.

Примерные темы рефератов:

1. Физические упражнения при различных заболеваниях и возможные нагрузки:
  - миопия высокой степени,
  - миопия травматическая послеоперационная и другие отклонения зрения,
  - упражнения для предупреждения миопии; легочные заболевания;
  - заболевания сердечно-сосудистой системы;
  - заболевания опорно-двигательного аппарата и др.
2. Составление комплексов упражнений с учетом конкретного заболевания для занятий лечебной физкультурой.
3. Семейное физическое воспитание:
  - физическая культура беременной женщины;
  - физическое воспитание детей раннего возраста;
  - физическое воспитание детей от 1 до 3 лет;
  - стадион в квартире;
  - плавать раньше, чем ходить.

#### **Б1.В.ДВ.01.01 Экология человека**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Третий семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 10 ч;

Практические занятия: 22 ч;

В том числе практическая подготовка: 22 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Содержание, предмет и методы экологии человека.

Тема 2 . Приспособление человека к окружающей среде.

Тема 3 . Воздействие природной среды на человека.

Тема 4 . Влияние состояния среды на здоровье и заболеваемость людей.

Тема 5 . Социальные аспекты экологии человека. Потребности людей

#### **Б1.В.ДВ.01.02 Учение о биосфере**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Третий семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 10 ч;

Практические занятия: 22 ч;

В том числе практическая подготовка: 22 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 .	Введение
Тема 2 .	Этапы развития науки о биосфере
Тема 3 .	Вклад В. И. Вернадского в развитие науки о биосфере
Тема 4 .	Биосфера Земли
Тема 5 .	Экологические факторы
Тема 6 .	Организация биосферной системы
Тема 7 .	Глобальные экологические проблемы биосферы
Тема 8 .	Эволюция взаимосвязи биосферных, планетарных и космических процессов в системе «Космос–Земля–Человечество»

#### **Б1.В.ДВ.02.01 География Томской области**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Восьмой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 12 ч;

Практические занятия: 14 ч;

Семинарские занятия: 12 ч;

В том числе практическая подготовка: 26 ч.

Язык реализации – русский.

##### **Тематический план:**

Тема 1 .	Введение
Тема 2 .	История исследования территории Томской области
Тема 3 .	Природные условия Томской области
Тема 4 .	Природные ресурсы
Тема 5 .	Население
Тема 6 .	Общая характеристика хозяйства. Промышленность
Тема 7 .	Сельское хозяйство
Тема 8 .	Транспорт
Тема 9 .	Внешнеэкономические связи
Тема 10.	Экологические проблемы и особо охраняемые природные территории

#### **Б1.В.ДВ.02.02 Биогеография**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Восьмой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 12 ч;

Практические занятия: 14 ч;

Семинарские занятия: 12 ч;

В том числе практическая подготовка: 26 ч.

Язык реализации – русский.

##### **Тематический план:**

Тема 1 .	Предмет, задачи, методы и история развития биогеографии.
Тема 2 .	Флористическое районирование суши. Фаунистическое районирование суши. Биогеографическое районирование морей и океанов.
Тема 3 .	Биомы тундры, хвойных и широколиственных лесов.
Тема 4 .	Биомы степей и пустынь.
Тема 5 .	Биомы саванн и субтропических лесов.
Тема 6 .	Биомы влажных тропических и экваториальных лесов. Биомы островов.

#### **Б1.В.ДВ.03.01 Геофизика**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 12 ч;

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

**Полевая геофизика**

Тема 1	.	Введение
Тема 2	.	Гравиразведка
Тема 3	.	Магниторазведка
Тема 4	.	Электроразведка
Тема 5	.	Радиометрия
Тема 6	.	Сейсморазведка
Тема 7	.	Комплексирование геофизических методов исследований

**Геофизические исследования скважин**

Тема 1	.	Введение
Тема 2	.	Краткая характеристика терригенно- и хемогенно-осадочных пород
Тема 3	.	Электрометрия скважин
Тема 4	.	Радиометрия скважин
Тема 5	.	Акустические и другие неэлектрические методы ГИС
Тема 6	.	Комплексная интерпретация данных ГИС

**Б1.В.ДВ.03.02 Введение в специальность**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 12 ч;

В том числе практическая подготовка: 12 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 Введение. Экология, природопользование: проблемы и задачи.

Тема 2 Экологическое образование

Тема 3 Томский государственный университет в подготовке кадров в области экологии и природопользования

Тема 4 Кузница хранителей природы. Кафедра охраны природы и кафедра природопользования ТГУ

Тема 5 О профессии эколога

**Б1.В.ДВ.04.01 Глобальные проблемы природопользования**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Третий семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

Лекционные занятия: 14 ч;

Практические занятия: 34 ч;

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 . . Вводная часть. Основные термины, определения, понятия.

Тема 2 . . Принципы современного экологического мышления.

Тема 3 . . Механизмы устойчивости биосферы. Концепция устойчивого биотического равновесия.

Тема 4 . . Значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. Теоретические аспекты саморегуляции в биосфере.

Тема 5 . . Глобальные экологические проблемы. Современные представления о глобальных экологических проблемах

Тема 6 . . Предельно допустимые экологические нагрузки на территорию. Экологические принципы в конструировании искусственных экосистем

Тема 7 . . Общая характеристика регионов, находящихся в кризисной экологической ситуации.

Биотехнологии в защите окружающей природной среды

**Б1.В.ДВ.04.02 Техногенные системы и экологический риск**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Третий семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

Лекционные занятия: 14 ч;

Практические занятия: 34 ч;

В том числе практическая подготовка: 34 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение. Техносфера. Основные термины и определения. Классификация техногенных катастроф.

Тема 2 . Оценка ущерба от техногенных и экологических катастроф. Прогнозирование возникновения техногенных и экологических катастроф.

Тема 3 . Управление техногенным и экологическим риском. Тенденции в развитии техногенных катастроф современности.

Тема 4 . Техногенный и экологический риск в России. Техногенная опасность субъектов Сибирского федерального округа России. Техногенные опасности территории города Томска.

Тема 5 . Транспортные аварии: правила безопасного поведения при транспортных авариях; оказание первой медицинской помощи при транспортных авариях.

Тема 6 . Пожары, взрывы, угрозы взрывов: правила безопасного поведения при пожарах, взрывах, угрозах взрывов; оказание первой медицинской помощи при пожарах, взрывах, угрозах взрывов.

Тема 7 . 7. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ): правила безопасного поведения при АХОВ; оказание первой медицинской помощи при АХОВ.

Тема 8 . Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ: правила безопасного поведения при радиоактивных авариях; оказание первой медицинской помощи при радиоактивных авариях.

Тема 9 . Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ: правила безопасного поведения при биологических авариях; оказание первой медицинской помощи при биологических авариях.

Тема 10. Гидродинамические аварии: правила безопасного поведения при гидродинамических авариях; оказание первой медицинской помощи при гидродинамических авариях.

Тема 11. Внезапное обрушение зданий, сооружений: правила безопасного поведения при внезапном обрушении зданий, сооружений; оказание первой медицинской помощи.

Тема 12. Аварии на электроэнергетических системах: правила безопасного поведения при авариях на электроэнергетических системах.

Тема 13. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения: правила безопасного поведения при авариях на коммунальных системах жизнеобеспечения.

Тема 14. Аварии на промышленных очистных сооружениях: правила безопасного поведения при авариях на промышленных очистных сооружениях.

Тема 15. ЧС социального характера: методы защиты.

Тема 16. Экологические катастрофы: последствия и методы защиты.

#### **Б1.В.ДВ.05.01 Методика экологического образования**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Пятый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 12 ч;

Практические занятия: 28 ч;

В том числе практическая подготовка: 28 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Значение экологического образования в современном мире. Задачи и принципы экологического образования. Роль эколога в формировании экологической культуры общества.

Тема 2 . Экологическое образование в России: история становления и развития, современное состояние. Формальное и неформальное экологическое образование.

Тема 3 . Экологическое образование за рубежом: основные особенности дошкольного и школьного образования в разных странах.

Тема 4 . Правовые основы экологического образования. Федеральное законодательство. Региональный и локальный уровень. Международная экологическая повестка.

Тема 5 . Методическое обеспечение экологического образования. Методы, технологии, ресурсы. Учебные пособия и дидактические материалы. Образовательные программы.

Тема 6 . Проектная деятельность в сфере экологического образования как педагогическое творчество.

#### **Б1.В.ДВ.05.02 Биоэкологический мониторинг**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Пятый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 12 ч;

Практические занятия: 28 ч;

В том числе практическая подготовка: 28 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение

Тема 2 . Краткий исторический очерк развития биоиндикации

Тема 3 . Биоиндикатор и объекты индикации

Тема 4 . Биоиндикация ландшафтно-деструктивных и параметрических изменений

Тема 5 . Биоиндикация эмиссионных антропогенных воздействий

Тема 6 . Биоиндикация загрязнения хлорорганическими соединениями

#### **Б1.В.ДВ.06.01 Экологическое картографирование**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Восьмой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 18 ч;

В том числе практическая подготовка: 18 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение

Тема 2 . История исследования территории Томской области

Тема 3 . Природные условия Томской области

Тема 4 . Природные ресурсы

Тема 5 . Население

Тема 6 . Общая характеристика хозяйства. Промышленность

Тема 7 . Сельское хозяйство

Тема 8 . Транспорт

Тема 9 . Внешнеэкономические связи

Тема 10. Экологические проблемы и особо охраняемые природные территории

#### **Б1.В.ДВ.06.02 Экология агроландшафтов**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Восьмой семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 18 ч;

В том числе практическая подготовка: 18 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1 . Основные представления об экологии, биосфера, источники загрязнения, природно-ресурсный потенциал.

Тема 2 . Введение в предмет. Понятие об агроландшафтах.

Тема 3 . Экологические проблемы сельскохозяйственного производства.

Тема 4 . Особенности функционирования агроэкосистемы и экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала агроландшафтов.

Тема 5 . Устойчивость агроэкосистем. Оптимизация ландшафта с/х районов, как фактор повышения устойчивости агроэкосистем.

#### **Б1.В.ДВ.07.01 Камень в культуре народов мира**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 6 ч;

Семинарские занятия: 14 ч;

В том числе практическая подготовка: 14 ч.

Язык реализации – русский.

##### **Тематический план:**

Тема 1. Введение.

Тема 2. Каменные орудия у цивилизаций медного и бронзового веков.

Тема 3. Роль камня в появлении и развитии эстетических представлений древнего человека.

Тема 4. Камень как ювелирное украшение.

Тема 5. Ювелирное искусство Европы (железный век, средневековье, эпоха возрождения, XXII–XVIII века, XIX и XX век).

Тема 6. Камень и религия.

Тема 7. Камень и медицина.

#### **Б1.В.ДВ.07.02 География природного риска**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

Лекционные занятия: 6 ч;

Семинарские занятия: 14 ч;

В том числе практическая подготовка: 14 ч.

Язык реализации – русский.

##### **Тематический план:**

Тема 1 . Введение. Основные термины и определения. Классификация природных рисков.

Тема 2 . Общий механизм зарождения и закономерности развития природных катастроф современности.

Тема 3 . Оценка ущерба от природных рисков. Прогнозирование возникновения природных катастроф.

Тема 4 . Управление природным риском. Основные тенденции в развитии природных катастроф.

Тема 5 . Опасные природные процессы: Космогенные опасные процессы; Атмосферные опасные процессы.

Тема 6 . Опасные природные процессы: Метеогенно-биогенные опасные природные процессы; Гидрологические опасные природные процессы.

Тема 7 . Опасные природные процессы: Геологические опасные природные процессы; Инфекционная заболеваемость людей, с/х животных и растений.

Тема 8 . Природный риск в России: Природная опасность субъектов Сибирского региона России; Опасные процессы и явления на территории города Томска. Заключение

#### **Б1.В.ДВ.08.01 Болотоведение**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Четвертый семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 22 ч;

В том числе практическая подготовка: 22 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1.	Основные понятия болотоведения и история изучения болот
Тема 2.	Методы ландшафтных исследований болот
Тема 3.	Образование и развитие болот
Тема 4.	Рельеф и гидрологическая сеть болот
Тема 5.	Флора болот
Тема 6.	Торф и торфяные залежи
Тема 7.	Классификация, районирование болот и географическое распространение болот
Тема 8.	Хозяйственное использование болот

**Б1.В.ДВ.08.02 Основы лесоведения**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Четвертый семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

Лекционные занятия: 16 ч;

Практические занятия: 22 ч;

В том числе практическая подготовка: 22 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 .	Понятие о природе леса
Тема 2 .	Лес и окружающая среда
Тема 3 .	Лес и климат
Тема 4 .	Лес и тепло
Тема 5 .	Лес и свет
Тема 6 .	Лес и влага
Тема 7 .	Гидрологическая роль леса
Тема 8 .	Лес и воздух
Тема 9 .	Лес и ветер
Тема 10.	Лес и почва
Тема 11.	Лес и живой напочвенный покров
Тема 12.	Лес и фауна
Тема 13.	Возобновление леса
Тема 14.	Рост и развитие леса
Тема 15.	Смена древесных пород
Тема 16.	Типология леса
Тема 17.	Устойчивое управление лесами и сохранение биоразнообразия

**Б1.В.ДВ.09.01 Медицинская география**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Шестой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 20 ч;

Практические занятия: 14 ч;

В том числе практическая подготовка: 14 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 .	Принципы и методы мелиоративной географии
Тема 2 .	История становления и развития мелиоративной географии
Тема 3 .	Классификация мелиораций
Тема 4 .	Природные и технические основы водных мелиораций
Тема 5 .	Снежные мелиорации
Тема 6 .	Фитомелиорации
Тема 7 .	Климатические мелиорации
Тема 8 .	Природные и технические основы земельных мелиораций
Тема 9 .	Химические мелиорации

Тема 10. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем

**Б1.В.ДВ.09.02 Ландшафтно-экологическое планирование для целей оптимизации природопользования**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Шестой семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

Лекционные занятия: 20 ч;

Практические занятия: 14 ч;

В том числе практическая подготовка: 14 ч.

Язык реализации – русский.

**Тематический план:**

Тема 1 . Введение

Тема 2 . Роль ландшафтно-экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития

Тема 3 . Принципы, цели, задачи и методика ландшафтно-экологического планирования.

Тема 4 . Геоэкологические принципы проектирования природотехнических систем

Тема 5 . Региональный и ландшафтный подходы к экологическому обоснованию проектов

Тема 6 . Научные исследования как основа ландшафтно-экологического планирования и проектирования

Тема 7 . Нормирование и стандарты состояния природной среды (ландшафтов) и допустимых антропогенных воздействий

### **ФТД.01 Основы информационной культуры**

Дисциплина относится к части факультативов

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е., 36 часов, из которых:

Практические занятия: 18 ч;

В том числе практическая подготовка: 18 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1. Научная библиотека - в системе классического университета

Тема 2. Сайт НБ НИ ТГУ - информационный ресурс и навигационный инструмент для поиска

Тема 3. Каталоги Научной библиотеки НИ ТГУ: электронный и имидж - каталог

Тема 4. Методика и тактика поиска научной литературы по теме учебно-исследовательской работы

Тема 5. Система научной литературы

Тема 6. Технология работы с отечественными электронными ресурсами

Тема 7. Технология работы с зарубежными электронными ресурсами

Тема 8. Стандарты и правила оформления учебно-исследовательской работы

### **ФТД.02 Начальная медицинская подготовка**

Дисциплина относится к части факультативов

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е., 36 часов, из которых:

Практические занятия: 18 ч;

В том числе практическая подготовка: 18 ч.

Язык реализации – русский.

#### **Тематический план:**

Тема 1. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи.

Тема 2. Первая помощь при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения. Сердечно-легочная реанимация. Универсальный алгоритм оказания первой помощи.

Тема 3. Первая помощь при наружных и внутренних кровотечениях.

Тема 4. Первая помощь при травмах. Оптимальное положение пострадавшего при различных травмах.

Тема 5. Удаление инородного тела из верхних дыхательных путей. Первая помощь при неотложных состояниях.

Тема 6. Отморожения и тепловые травмы.

Тема 7. Помощь при укусах насекомых и змей, утоплениях.