

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра Техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Кон Ю.М.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.19.Природообустройство

на 288 часа(ов), 8 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 20.03.01 – Техносферная безопасность

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Безопасность технологических процессов и производств (для набора 2016,
2017)

Форма обучения заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

познакомить студентов с теорией природообустройства как деятельности по увеличению полезности природных объектов, восстановлению нарушенных природных объектов и защите от стихийных бедствий путем создания специальных природотехногенных комплексов.

Задачи изучения дисциплины:

ознакомление студентов с:

понятием природно-техногенного комплекса природообустройства, его структура, виды и особенности;

особенностями функционирования природно-техногенных комплексов на примере мелиорации земель различного назначения;

понятием сущности и цели мелиорации земель, представлением о методах, способах и примах мелиорации; принципами эколого-экономического обоснования мелиорации; методами природоохранного обустройства территорий, охраны природной среды и ландшафтов городов и пригородов;

методами защиты территории от затопления и подтопления, борьбы с оврагообразованием и размывом оврагов; восстановлением участков территории, нарушенных в результате хозяйственной деятельности, защиты берегов водоёмов от размывов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла Б1.Б. Требуется обязательный уровень подготовки, соответствующий основной образовательной программе подготовки выпускника. Студент должен уметь получать и использовать информацию из различных источников, используя различные средства и методы, интерпретировать полученные данные для формирования суждений по профессиональным и социальным проблемам, а также стремиться соответствовать установленным стандартам или превосходить их. Предшествующие дисциплины, необходимые для усвоения данной дисциплины: Математика, Физика, Химия, Экология, Промышленная экология. Данная дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: Ноксология, Опасные природные процессы, Экологическое нормирование, Борьба с вредным влиянием вод, Экология производства, Экологические проблемы региона и других дисциплин профессионального цикла по профилям.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы), 288 часов.

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	5 семестр	6 семестр	
Общая трудоемкость			288
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	18	34
лекционные (ЛК)	8	10	18

практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8	16
лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	126	218
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК 7	Владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК 11	способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ПК 19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
ПК 22	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	<p>Пороговый:</p> <p>особенности и структуру природно-техногенных комплексов, ландшафтное районирование, необходимость, цели и сущность мелиорации земель различного назначения</p>

Знать	<p>Стандартный:</p> <p>методы защиты территории от затопления и подтопления, методы борьбы с оврагообразованием и размывом оврагов; восстановления участков территории, нарушенных в результате хозяйственной деятельности, предохранения берегов водоемов от размывов</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>задачи, методы природоохранного обустройства территорий, охраны природной среды и ландшафтов городов и пригородов</p>
Уметь	<p>Пороговый:</p> <p>пользоваться различными нормативными документами, и национальными стандартами в области охраны окружающей среды и рационального природопользования; показателями, определяющими уровень экологического бедствия или экологическую ситуацию данной территории</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>анализировать, прогнозировать, количественно оценивать экологическую ситуацию при природообустройстве, нормировании воздействия</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>пользоваться методами расчета и прогнозирования процессов в геосистемах, расчета параметров природно-техногенных комплексов, оценки их устойчивого развития и экологической безопасности</p>
Владеть	<p>Пороговый:</p> <p>знаниями основ природообустройства и рационального природопользования в основных отраслях экономики</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>приемами моделирования природных и техногенных процессов, в том числе чрезвычайных ситуаций; об использовании данных мониторинга при управлении природно-техногенными комплексами</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>методами анализа и оценки состояния природной среды, обоснования экологической и экономической целесообразности и пределов допустимых воздействий на природную среду, мониторинга природных объектов и природно-техногенных комплексов</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Теоретические основы природообустройства Основы теории систем. Геосистемный подход Свойства компонентов природы	24	2	2		20
2	2	Природно-техногенные комплексы (ПТК) Природная и техногенная составляющая ПТК. Функциональный состав техногенного блока ПТК природообустройства Создание и функционирование ПТК природообустройства	36	2	2		32
	3	Прогнозирование, моделирование и мониторинг ПТК природообустройства Устойчивость природных и природотехногенных комплексов, методы ее повышения ПТК природообустройства с правовых, нормативных и экономических позиций	48	4	4		40
3	4	Экологические проблемы крупных городов. Озеленение Городская канализация Видеоэкология	50	4	4		42
4	5	Мелиорация земель. Определение, классификация, назначение Основные принципы и понятия научного производства в мелиоративной отрасли. Агрolandшафты и организация земельных угодий	48	4	2		42
5	6	Воздействие сельскохозяйственного производства на основные компоненты окружающей среды. Рациональное использование водных ресурсов в сельском хозяйстве	46	2	2		42
Итого			252	18	16	0	218

3.2. Лекционные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
--------	---------------	-------------------------------

1	1	Теоретические основы природообустройства. Понятие природообустройства, его объект и цель, место природообустройства в науке, практике, обществе. Принципы природообустройства. Основы теории систем. Геосистемный подход. Понятие системы. Постулаты теории системы. Природа, геосферы, компоненты природы, геосистема. Свойства систем. Устойчивость геосистем. Системные законы. Особенности геосистемного подхода. Свойства компонентов природы. Проводимость компонентов природы. Емкостные свойства компонентов природы.
2	2	Природно-техногенные комплексы (ПТК) Определение. Классификация геосистем. Устойчивость ПТК. Природная и техногенная составляющая ПТК. Функциональный состав техногенного блока ПТК природообустройства Виды ПТК природообустройства. Виды ПТК природопользования. Основные этапы создания и функционирования ПТК природообустройства. Создание и функционирование ПТК природообустройства Виды ПТК природообустройства. Виды ПТК природопользования. Основные этапы создания и функционирования ПТК природообустройства.
	3	Прогнозирование, моделирование и мониторинг ПТК природообустройства. Прогнозирование процессов в ПТК природообустройства. Понятие, виды, требования к моделям. Устойчивость природных и природно-техногенных комплексов, методы ее повышения ПТК природообустройства с правовых, нормативных и экономических позиций Нормативно-правовая база. Стандарты и области охраны природы, природопользования и природообустройства. Экологическая и экономическая экспертиза. Эколого-экономическое обоснование проектов ПТК природообустройства.
3	4	Природообустройство городов. Экологические проблемы крупных городов Экологические проблемы крупных городов. Основные зоны современного города. Роза ветров. Культурные ландшафты Требования к созданию культурных ландшафтов. Озеленение. Необходимость и проблемы озеленения. Защитные свойства растений. Городская канализация Устройство и сооружения. Виды канализаций. Системы канализации. Видеоэкология. Видимая среда как экологический фактор. Комфортная визуальная среда
4	5	Мелиорация земель. Определение, классификация, назначение. Необходимость и задачи. Общие сведения о водных мелиорациях земель. Основные принципы и понятия научного производства в мелиоративной отрасли Основные понятия природообустройства в мелиорации. Агрландшафты, их обустройство и использование. Экологически безопасные мелиоративные системы и режимы эксплуатации агрландшафтов. Агрландшафты и организация земельных угодий

5	6	Воздействие сельскохозяйственного производства на основные компоненты биосферы: воздействие на атмосферу. Загрязнение атмосферы в результате ветрового разрушения верхних слоев земли. Загрязнение атмосферы парниковыми газами в результате сельскохозяйственной деятельности человека. Загрязнение атмосферы химическими средствами защиты растений от водных объектов. Воздействие на литосферу Эрозия. Дефляция. Водная эрозия. Защита почв
---	---	---

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Основы природообустройства
2	2	Природно-техногенные комплексы (ПТК)
	3	Прогнозирование, моделирование и мониторинг ПТК природообустройства.
3	4	Природообустройство городов. Экологические проблемы крупных городов
4	5	Мелиорация земель
5	6	Воздействие сельскохозяйственного производства на основные компоненты окружающей природной среды

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Основы природообустройства. Свойства компонентов природы.	составление понятийно-терминологической картотеки
2	2	Природная и техногенная составляющая ПТК. Функциональный состав техногенного блока ПТК природообустройства	подготовка сообщений и докладов
2	3	Прогнозирование, моделирование и мониторинг ПТК природообустройства	работа с электронными образовательными ресурсами
3	4	Природообустройство городов. Экологические проблемы крупных городов	составление опорного конспекта
4	5	Основные принципы и понятия научного производства в мелиоративной отрасли	составление опорного конспекта
5	6	Воздействие сельскохозяйственного производства на основные компоненты окружающей среды	подготовка к собеседованию

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	лекция	интерактивные лекции с использованием мультимедиа	2
2	2	практическое занятие	работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	4	лекция	лекции с использованием презентаций	2
4	5	самостоятельная работа	работа с электронными образовательными ресурсами	4

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1.Гурова, Татьяна Федоровна. Экология и рациональное природопользование : Учебник и практикум / Гурова Татьяна Федоровна; Гурова Т.Ф., Назаренко Л.В. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 223. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-9933-4 : 73.71. 2.Кузнецов, Леонид Михайлович. Основы природопользования и природообустройства : Учебник / Кузнецов Леонид Михайлович; Кузнецов Л.М., Шмыков А.Ю., Курочкин В.Е. - под ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 304. (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-05058-5 : 1000.00.

6.1.2. Издания из ЭБС

3.Астафьева, Ольга Евгеньевна. Основы природопользования : Учебник / Астафьева Ольга Евгеньевна; Астафьева О.Е., Авраменко А.А., Питрюк А.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 354. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-9045-4 : 134.32. 4.Яжлев, И.К. Экологическое оздоровление загрязненных производственных и городских территорий / И. К. Яжлев; Яжлев И.К. - Moscow : АСВ, 2012. - . Экологическое оздоровление загрязненных производственных и городских территорий [Электронный ресурс] : Монография / Яжлев И.К. - М. : Издательство АСВ, 2012. ISBN 978-5-93093-909-5. 5.Шукуров, И.С. Организация инженерно-технического обустройства городских территорий / И. С. Шукуров, М. А. Луняков, И. Р. Халилов; Шукуров И.С.; Луняков М.А.; Халилов И.Р. - Moscow : АСВ, 2015. - Организация инженерно-технического обустройства городских территорий [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Шукуров И.С., Луняков М.А., Халилов И.Р. - М. : Издательство АСВ, 2015. - ISBN 978-5-43230097-3.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1.Оглы, Зоя Петровна. Современные проблемы природообустройства (общая часть) : учеб. пособие / Оглы Зоя Петровна, Кожина Ирина Александровна. - Чита : ЧитГУ, 2011. - 126 с. - ISBN 978-5-9293-0718-8 : 95-00.

6.2.2. Издания из ЭБС

2.Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы / А. К. Стрелков, С. Ю. Теплых; Стрелков А.К.; Теплых С.Ю. - Moscow : АСВ, 2015. - . - Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс] : Учебник / Стрелков А.К., Теплых С.Ю. - М. : Издательство АСВ, 2015. - ISBN 978-5-4323-0042-3. 3.Хаустов, Александр Петрович. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : Учебник / Хаустов Александр Петрович; Хаустов А.П., Редина М.М. - 2-е изд. М. : Издательство Юрайт, 2016. - 387. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-9103-1 : 145.78. 4.Мамин, Р.Г. Природные ресурсы, заповедные комплексы и международные экологические проблемы / Р.Г. Мамин, У. Баяраа; Мамин Р.Г.; Баяраа У. - Moscow : АСВ, 2009. - . - Природные ресурсы, заповедные комплексы и международные экологические проблемы [Электронный ресурс] : Монография / Р.Г. Мамин, У. Баяраа - М. : Издательство АСВ, 2009. - ISBN 978-5-93093-682-7. 5.Тон, В.В. Основы научных исследований и испытаний машин и оборудования природообустройства / В. В. Тон; Тон В.В. - Moscow : Горная книга, 2005. - Основы научных исследований и испытаний машин и оборудования природообустройства [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Тон В.В. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2005. - ISBN 5-7418-0385-7.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

www.greenpeace.ru Сайт Гринпис. Российское отделение. www.priroda.ru Сайт Национального информационного агентства «Природные ресурсы» (НИА-Природа). www.kodeks.ru www.cntd.ru www.orelsau.ru. Информационная система «Консультант Плюс»

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения: Foxit Reader, АИБС "МегаПро", ABBYY FineReader

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы**
Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы***
05-110

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая (передвижная поворотная).

Комплект мультимедийной аппаратуры: ноутбук, проектор, экран.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

05-210

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая (передвижная поворотная).

Шкаф музейный с коллекцией «Средства защиты органов дыхания». Наглядное пособие «Общевойсковой защитный костюм».

Переносной комплект мультимедийной аппаратуры: ноутбук, проектор, экран (по заявке преподавателя).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

05-411

Кабинет аварийно-спасательных и других неотложных работ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая.

Переносной комплект мультимедийной аппаратуры: ноутбук, проектор, экран (по заявке преподавателя).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении дисциплины предусматривается использование активных форм проведения занятий: семинаров и практических занятий; интерактивных форм проведения занятий: практических занятий с разбором конкретных ситуаций. При освоении студентами материала проводится десятиминутный контрольный опрос, позволяющих выявить глубину освоения студентами пройденного лекционного материала. 19

Для углубленного изучения конкретного раздела дисциплины возможно написание рефератов и оформление докладов и презентаций. Подготовка к практическим занятиям осуществляется в процессе самостоятельной работы студентов согласно методическим указаниям, представляемым преподавателем на предшествующих практических занятиях

Разработчик/группа разработчиков: Турушева Т.В. доцент кафедры

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**