

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра Водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и
экологии

Свалова Кристина
Витальевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.02.08 Безопасная городская среда
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 20.03.02 - Природообустройство и
водопользование

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

Профиль – Экоурбанистика и проектирование городской среды (для набора 2024)
Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- получение необходимых знаний и практических навыков, позволяющих формировать необходимые компетенции в области безопасности городской среды

Задачи изучения дисциплины:

- изучение правовых основ в области природообустройства и организации безопасной городской среды;

- получение знаний по вопросам состояния защищенности и комфорта урбанизированных территорий, путей и методов достижения безопасности в этой части среды обитания.

- формирование способности и готовности применения знаний и практических навыков в сфере своей профессиональной деятельности с точки зрения безопасности городской среды.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Учебная дисциплина Б1.В.02.08 «Безопасная городская среда» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 7	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	68	68
Лекционные (ЛК)	34	34
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	34	34
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	40	40
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2	Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;	<p>Знать: ОПК-2.1 Знание и владение методами участия в научных исследованиях</p> <p>Уметь: ОПК-2.2 Умение применять при участии в научных исследованиях знание методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>Владеть: ОПК-2.3 Формирование отчетов по результатам, полученным в ходе решения научноисследовательских задач.</p>
ПК-4	ПК-4 Способен к выполнению технологических операций в области геоинформационных систем для эффективного управления запросами и информационного взаимодействия с государственными и муниципальными органами власти	<p>Знать: ПК-4.1: Знает регламенты, определяющие порядок доступа к информационным системам, стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>Уметь: ПК-4.2: Умеет использовать специализированные геоинформационные системы для обработки данных дистанционного зондирования и других пространственных данных</p> <p>Владеть: ПК-4.3: Ведет сбор информационных запросов в электронном виде и на бумажных носителях от пользователей на получение информации разноуровневых геоинформационных систем в соответствии с технологическим регламентом</p>
ПК-7	ПК-7 - Способен к подготовке	Знать: ПК-7.1 Знает нормативные

	<p>предложений по инженерным решениям, направленным на снижение негативного воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду</p>	<p>правовые акты в области охраны окружающей среды</p> <p>Уметь: ПК-7.2 Умеет прогнозировать динамику негативного воздействия на окружающую среду при внедрении технологий и инженерных решений в отдельные технологические процессы организации с использованием средств автоматизации рабочего процесса</p> <p>Владеть: ПК-7.3 Занимается подготовкой проекта плана внедрения новых природоохранных объектов, технологий и инженерных решений в области охраны окружающей среды</p>
--	--	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Урбанизация. Безопасная городская среда, основные термины и понятия	Урбанизация и формирование городской среды. Безопасная городская среда, основные термины и понятия. Классификация объектов и компонентов городской среды.	9	2	2	0	5
2	2.1	Урбоэкосистемы. Город и окружающая среда	Урбоэкосистемы. Город и окружающая среда. Ландшафт города.	9	2	2	0	5

		среда.	Функциональное зонирование урбанизированных территорий					
3	3.1	Компоненты городской среды	Компоненты городской среды. Биотические сообщества городской среды, их значение. Правила озеленения, создания рекреационных зон урбанизированных территорий.	9	2	2	0	5
	3.2	Компоненты городской среды	Комплексный анализ территорий при реализации градостроительной деятельности	4	2	2	0	0
4	4.1	Воздействие загрязнений на городскую окружающую среду	Загрязнение урбанизированной территории (понятие, виды, источники). Закономерности распространения химических загрязнителей в окружающей среде	9	2	2	0	5
	4.2	Воздействие загрязнений на городскую окружающую среду	Оценка загрязнений воздушной среды	4	2	2	0	0
	4.3	Воздействие загрязнений на городскую окружающую среду	Оценка загрязнений водной среды	4	2	2	0	0
	4.4	Воздействие загрязнений на городскую окружающую среду	Оценка загрязнений почв и грунтов	4	2	2	0	0
	4.5	Воздействие загрязнений на городскую	Оценка санитарно-гигиенических условий города.	4	2	2	0	0

		окружающую среду						
5	5.1	Экологическая безопасность городской среды	Экологические особенности современного города. Человек в городской среде. Направления создания устойчивого города.	9	2	2	0	5
	5.2	Экологическая безопасность городской среды	Загрязнение и критерии оценки качества урбанизированных территорий.	4	2	2	0	0
	5.3	Экологическая безопасность городской среды	Экологическое планирование градостроительной деятельности	4	2	2	0	0
	5.4	Экологическая безопасность городской среды	Мониторинг городской среды	4	2	2	0	0
6	6.1	Гидротехнические сооружения города.	Гидротехнические сооружения города, виды (постоянные, временные; основные, второстепенные.), природные и техногенные ЧС, гидрологического характера.	11	4	2	0	5
7	7.1	Социальные проблемы безопасности города.	Социальные проблемы безопасности города	9	2	2	0	5
8	8.1	Основы правового законодательства и нормативной базы регулирования	Основы правового законодательства и нормативной базы регулирования городской среды	11	2	4	0	5

		я городской среды						
Итого			108	34	34	0	40	

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Урбанизация и формирование городской среды. Безопасная городская среда, основные термины и понятия. Классификация объектов и компонентов городской среды.	Урбанизация и формирование городской среды. История возникновения и развития городов. Безопасная городская среда, основные термины и понятия (урбанизация, городская среда, опасные зоны, природно-антропогенные объекты, компоненты природной среды города...). Классификация объектов и компонентов городской среды.	2
2	2.1	Урбоэкосистемы. Город и окружающая среда. Ландшафт города. Функциональное зонирование урбанизированных территорий	Урбоэкосистемы. Город и окружающая среда. Природно-физическая среда, социум, искусственная среда. Ландшафт города. Функциональное зонирование урбанизированных территорий. Геоэкологические аспекты городов.	2
3	3.1	Компоненты городской среды. Биотические сообщества городской среды, их значение. Правила	Компоненты городской среды. Природные компоненты, искусственные компоненты, социально-психологические условия города. Биотические сообщества городской среды, их значение. Правила озеленения, создания рекреационных зон урбанизированных территорий.	2

		озеленения, создания рекреационных зон урбанизированных территорий.		
	3.2	Комплексный анализ территорий при реализации градостроительной деятельности	Комплексный анализ территорий при реализации градостроительной деятельности	2
4	4.1	Загрязнение урбанизированной территории (понятие, виды, источники). Закономерности и распространения химических загрязнителей в окружающей среде	Загрязнение урбанизированной территории. Закономерности распространения химических загрязнителей в окружающей среде. Факторы и условия, влияющие на экологические условия города. Классификация загрязнителей среды, источники их возникновения.	2
	4.2	Оценка загрязнений воздушной среды	Оценка загрязнений воздушной среды. Оценка загрязнений воздушной среды. Источники загрязнения. Приоритетные загрязнители, токсическое действие загрязнителей, их влияние на здоровье населения. Методы оценки риска для здоровья человека, экосистем от аэрогенных загрязнителей	2
	4.3	Оценка загрязнений водной среды	Оценка загрязнений водной среды. Требования к качеству воды в зависимости от водопользования. Источники загрязнений, химический состав загрязнителей, их влияние на показатели здоровья населения. Оценка риска для здоровья населения от загрязнителей воды.	2

	4.4	Оценка загрязнений почв и грунтов	Оценка загрязнений почв и грунтов. Источники загрязнения, приоритетные токсиканты, токсические эффекты. Последствия загрязнения почв городской территории. Определение и оценка риска для здоровья от загрязнителей.	2
	4.5	Оценка санитарно-гигиенических условий города.	Оценка санитарно-гигиенических условий города. Особенности микроклимата, причины его формирования (радиационный, тепловой, ветровой режим города). Биоклиматические условия городской среды.	2
5	5.1	Экологические особенности современного города. Человек в городской среде. Направления создания устойчивого города.	Экологические особенности современного города. Человек в городской среде. Направления создания устойчивого города. Основные принципы экологического градостроительства, содержание и экологическая функция зонирования.	2
	5.2	Загрязнение и критерии оценки качества урбанизированных территорий.	Загрязнение и критерии оценки качества урбанизированных территорий. Индекс загрязнения среды, оценка состояния урбанизированных территорий по комплексу индикативных показателей.	2
	5.3	Экологическое планирование градостроительной деятельности	Экологическое планирование градостроительной деятельности. Компоненты оценки экологической ситуации. Концепция "воздействие-изменение-последствия".	2
	5.4	Мониторинг городской среды	Мониторинг городской среды. Методы и средства, обеспечивающие идентификацию потенциальных угроз безопасности городского пространства, их прогнозирование и предупреждение	2
6	6.1	Гидротехнические	Гидротехнические сооружения	4

		ские сооружения города, виды (постоянные, временные; основные, второстепенные.), природные и техногенные ЧС, гидрологического характера.	города, виды (постоянные, временные; основные, второстепенные.), природные и техногенные ЧС, гидрологического характера.	
7	7.1	Социальные проблемы безопасности города.	Социальные проблемы безопасности города. Состояние общества, обеспечивающее максимальный уровень предоставляемых социальных благ и социальных условий, которые определяют качество жизни общества в целом и гарантируют наименьший риск для жизни и здоровья людей. Безопасное поведение в городской среде.	2
8	8.1	Основы правового законодательства и нормативной базы регулирования городской среды	Основы правового законодательства и нормативной базы регулирования городской среды	2

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Урбанизация и формирование городской среды. Безопасная городская среда, основные термины и	Урбанизация и формирование городской среды. Семинар	2

		понятия. Классификация объектов и компонентов городской среды.		
2	2.1	Урбоэкосистемы. Город и окружающая среда. Ландшафт города. Функциональное зонирование урбанизированных территорий	Определение демографической емкости района застройки	2
3	3.1	Компоненты городской среды. Биотические сообщества городской среды, их значение. Правила озеленения, создания рекреационных зон урбанизированных территорий.	Расчет озеленения урбанизированной территории	2
	3.2	Комплексный анализ территорий при реализации градостроительной деятельности	Основы экологического планирования	4
4	4.1	Загрязнение урбанизированной территории (понятие, виды,	«Определение запыленности воздушной среды жилых помещений»	2

		источники). Закономерность и распространения химических загрязнителей в окружающей среде		
	4.2	Оценка загрязнений воздушной среды	«Оценка распространения загрязнения воздушного бассейна на территории застройки выбросами от движущегося автотранспорта»	2
	4.3	Оценка загрязнений водной среды	«Оценка качества речной воды для хозяйственно-питьевого использования»	2
	4.4	Оценка загрязнений почв и грунтов	"Оценка загрязнения почвы на обследуемой территории»	2
5	5.1	Экологические особенности современного города. Человек в городской среде. Направления создания устойчивого города.	Экологические особенности современного города. Человек в городской среде. Семинар	2
	5.2	Загрязнение и критерии оценки качества урбанизированных территорий.	Расчет риска здоровью человека от химических загрязнителей окружающей среды	2
	5.3	Экологическое планирование градостроительной деятельности	«Определение санитарно-защитной зоны предприятия»	2
	5.4	Мониторинг городской	«Расчет платы за загрязнение окружающей городской среды»	2

		среды		
6	6.1	Гидротехнические сооружения города, виды (постоянные, временные; основные, востепенные.), природные и техногенные ЧС, гидрологического характера.	Гидротехнические сооружения города. Семинар	2
7	7.1	Социальные проблемы безопасности города	Социальные проблемы безопасности города. Семинар	2
8	8.1	Основы правового законодательства и нормативной базы регулирования городской среды	Методика определения индекса качества городской среды муниципальных образований Российской Федерации	4

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Урбанизация. Безопасная городская среда, основные термины и понятия	- Подготовка сообщений, докладов - Составление конспекта	5

2	2.1	Урбоэкосистемы. Город и окружающая среда. История возникновения и развития городов.	- Подготовка сообщений, докладов	5
3	3.1	Компоненты городской среды	- составление конспекта - работа с электронными образовательными ресурсами	5
4	4.1	Воздействие загрязнений на городскую окружающую среду	- подготовка электронных презентаций -- анализ нормативных документов - составление конспекта	5
5	5.1	Экологическая безопасность городской среды	- работа с электронными образовательными ресурсами - подготовка сообщений и докладов;	5
6	6.1	Гидротехнические сооружения города.	- работа с электронными образовательными ресурсами - подготовка сообщений и докладов; - составление конспекта	5
8	8.1	Основы правового законодательства и нормативной базы регулирования городской среды	- Анализ нормативных документов - работа с электронными образовательными ресурсами - Составление конспекта	5

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Тетиор А.Н. Экология городской среды : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Н.Тетиор. - М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 4-е изд.,

перераб. и доп. - 352 с. - (Сер. Бакалавриат). ISBN 978-5-7695-9604-9

2. Хомич В.А. Экология городской среды: Учеб. пособие для вузов. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2002. – 267 с

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Котляров, М. А. Урбанистика. Недвижимость и городская среда : учебник для вузов / М. А. Котляров. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15003-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544611>

2. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16234-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538220>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Хомич, Вера Алексеевна. Экология городской среды : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Городское строительство и хозяйство" направления подготовки "Строительство" / В. А. Хомич ; под ред. Ю. В. Кононовича. — Москва : Изд-во Ассоц. строительных вузов, 2006. — 238 с. : ил., табл. : 22 см.; ISBN 5-93093-430-4 (В пер.).

2.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Яжлев И.К. Экологическое оздоровление загрязненных производственных и городских территорий. / И.К. Яжлев; - Moscow: АСВ. – 2012 Экологическое оздоровление загрязненных производственных и городских территорий. [Электронный ресурс] [http://www.studentlibrary.ru/book/ ISBN9785930939095.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939095.html)

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/
ЭБС "Университетская библиотека Online"	http://biblioclub.ru/
ЭБС ЗабГУ	http://library.zabgu.ru/
Информационная система «Единое окно	http://window.edu.ru/

доступа к образовательным ресурсам»	
Электронная библиотека "Право России"	https://allpravo.ru/library
Природа России	http://www.priroda.ru/

6. 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:

1) Система ГАРАНТ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Вид учебной деятельности Организация учебной деятельности обучающегося
 Лекция В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия и указания на самостоятельную работу.
 В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист, которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.
 В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому студенту необходимо выработать и

использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий. В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Практическое занятие Углубление и закрепление теоретических знаний и их проверка проходят во время практических занятий. Они проводятся после изучения больших по содержанию тем и разделов. Базируясь на полученных знаниях, навыках и умениях, — метод практических работ обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию приобретенных знаний. Формируя способы научного анализа теоретических положений, укрепляет связь теории и практики в учебном процессе и жизни. Он вооружает студентов комплексными, интегрированными навыками и умениями, необходимыми в производственной деятельности.

Практические работы носят характер учебно-тренировочных. При их выполнении можно пользоваться справочным материалом.

Данные работы носят как репродуктивный, так и поисковый характер.

Формы работы фронтальная и индивидуальная.

Проведение практических работ включает в себя ряд этапов:

1. постановка темы занятия и определение цели работы;
2. определение порядка проведения практической работы и отдельных ее этапов;
3. непосредственное выполнение практической работы студентами и контроль преподавателя за ходом работы;
4. подведение итогов и формулирование основных выводов.

Деятельность студентов состоит из следующих компонентов:

1. работа с лекционным материалом и учебной литературой на стадии подготовки к практической работе;
2. участие в учебном задании;
3. анализ выполненной работы.

В конце занятия преподаватель оценивает работу студентов.

Самостоятельная работа Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- исследовательскую.

Виды самостоятельной работы, выполняемые в рамках курса:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
3. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
4. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой.

Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и

для закрепления полученного в аудитории материала.

Самостоятельная работа реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении контрольных работ;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

Разработчик/группа разработчиков:
Ольга Юрьевна Звягинцева

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.