

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

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Экологии, экологического и химического образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.10.2. Градостроительная экология и мониторинг городской среды

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 05.03.06 – Экология и природопользование

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

Профиль – Экология (для набора 2014, 2015)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

сформировать основные представления о градостроительной экологии и мониторинге городской среды, познакомить студентов-экологов с планировочными элементами и инфраструктурой города, и эколого-градостроительным законодательством.

Задачи изучения дисциплины:

- раскрытие задач курса с целью подготовить студентов к пониманию сложных проблем городов и урбанизации;
- раскрыть сложные, получившие глобальный характер процессы урбанизации;
- сформировать представления о научных основах градостроительной экологии и мониторинга городской среды;
- дать понятие градостроительной деятельности (строительстве), развитии городов и их эксплуатации;
- познакомить с планировочными элементами и инфраструктурой города;
- изучить основы управления экологической безопасностью градостроительной деятельностью, природоохранному мониторингу и эколого-градостроительному законодательству.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Б1.В.ДВ.10.2 «Градостроительная экология и мониторинг городской среды» относится к дисциплинам по выбору. Программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Экология и природопользование».

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	6 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	34	34
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	34	34
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	38	38
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-9	Владение методами подготовки документации для экологических экспертиз различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) базовые термины и понятия в специальной области знаний; 2) основные методы и средства получения, хранения и переработки информации.
	Стандартный: 1) исходные понятия и определения терминов урбанизация, агломерация, конурбация, мегалополис и т.д.; 2) комплекс знаний, которые приобретаются в ходе изучения фундаментальных наук, других экологических дисциплин; 3) географические идеи и концепции необходимые для раскрытия фундаментальных свойств города.
	Эталонный: 1) экономическую базу города, состоящую из двух основных частей - градообразующих и градообслуживающих отраслей; 2) классификацию и типологию городов по качественным и количественным критериям; 3) сущность и основы развития новых пространственных форм расселения.

Уметь	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся специальную информацию; 2) излагать представления о многогранности города как социального организма, коммунально-хозяйственного комплекса требующего участия в исследовании его проблем представителей многих наук.
	Стандартный: 1) анализировать факторы возникновения неустойчивости в окружающей природной среде; 2) устанавливать междисциплинарные связи.
	Эталонный: 1) использовать для конкретных целей знания, которые приобретаются в ходе изучения фундаментальных наук, других экологических дисциплин; 2) раскрыть представление о городах как опорных каркасах расселения, выполняющих районообразующую.
Владеть	Пороговый: 1) демонстрировать понимание основных понятий, принципов устойчивого развития городов; 2) ориентироваться в потоке информации специального содержания представляемой средствами массовой информации, Интернет; 3) обосновать критерии значимости различных проблем устойчивого развития.
	Стандартный: 1) демонстрировать понимание основных понятий, принципов устойчивого развития городов; 2) ориентироваться в потоке информации специального содержания представляемой средствами массовой информации, Интернет; 3) обосновать критерии значимости различных проблем устойчивого развития.
	Эталонный: 1) использовать навыки содержательного обсуждения современных проблем и перспективы устойчивого развития городов; 2) определить основные проблемы развития городов и методы охраны и регулирования качества городской среды.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия	CPC
--------	---------------	----------------------	-------------	--------------------	-----

				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Урбанизация. Предмет и основные понятия градостроительной экологии и мониторинга городской среды.	8		4		4
	2	Система расселения. Регионы и агломерации, города и их элементы. Районная планировка	8		4		4
2	3	Компоненты геосферы и комплексное взаимодействие городов с ними.	10		5		5
	4	Экология городского населения. Климатические, энергетические и химические факторы.	9		4		5
3	5	Архитектура. Методы проектирования "экологических" зданий и сооружений.	10		5		5
	6	Гигиеническая оценка качества внутренней среды обитания. Методы количественной оценки. Требования, предъявляемые к конструкциям и инженерным системам. Методы оценки по критериям безопасности.	9		4		5
4	7	Устойчивость городской среды и планировочные методы компенсации. Пути достижения относительно равновесного состояния на урбанизированных территориях.	9		4		5
	8	Устойчивое развитие городов. Управление экологической безопасностью градостроительной деятельности и мониторинг городской среды. Эколого-градостроительное законодательство.	9		4		5
Итого			72	0	34	0	38

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Становление градостроительная экология как новой ветви экологической науки.

	2	Генеральные схемы расселения как высший уровень управления хозяйственно-экологическим использованием территорий. Взаимосвязь экологических нагрузок и формирования стратегии расселения. Типология городских поселений.
2	3	Генеральные планы городов как система природоохранных мероприятий стратегического и тактического характера.
	4	Природный каркас города и его связь с каркасом агломерации.
3	5	Экология внутренней среды зданий. Параметры функциональной комфортности здания. Методы анализа этих параметров.
	6	Условия экологического равновесия. Модели устойчивого развития городов.
4	7	Методы охраны окружающей среды в городе. Экологическая совместимость населения и урбанизированной территории.
	8	Организация контроля за состоянием городской среды. Методы оценки экологического состояния городских природно-антропогенных систем. Эколого-градостроительное законодательство. ГОСТы и СНиПы. Градостроительный кодекс.

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
--------	---------------	---	-----------------------------

1	1	Региональные схемы расселения.	- составление конспекта (опорный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.); - реферативное изложение (написание реферата-конспекта, реферата-резюме, реферата-обзора, реферата-доклада и т.п.); - составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме).
1	2	Последствие водозабора для хозяйственных нужд. Геохимическое загрязнение водного бассейна.	- подготовка сообщений и докладов; - составление аннотаций (на статью, книгу, аннотированный каталог по теме, по проблеме).
2	3	Экологический каркас страны и региона, соотношение территорий разной степени экологического равновесия. Зоны хозяйственной активности, буферные и компенсационные.	- подготовка сообщений и докладов; - выполнение исследовательских заданий в индивидуальных и групповых формах.
2	4	Урбоэкологического зонирования территорий планировочных районов по их демографической емкости. Создание природных каркасов.	- подготовка сообщений и докладов; - выполнение исследовательских заданий в индивидуальных и групповых формах.
3	5	Территориальные методы восстановления биосферы, рекультивация нарушенных земель и реанимация природных ландшафтов.	- выполнение исследовательских заданий в индивидуальных и групповых формах; - проектирование групповой работы (исследовательской, творческой), выполнение группового задания.
3	6	Сокращение вредных выбросов, защита расстоянием, утилизация твердых отходов, очистка сточных вод.	- подбор методик для микроисследований, их проведение, обработка и анализ полученных данных, написание отчета; - обработка и анализ полученных данных.
4	7	Охрана и мониторинг городской среды в процессе эксплуатации. Модернизация уличного движения, улучшение содержания водоемов, благоустройство и озеленение территорий, уборка улиц и придомовых участков, организация вывозки и хранения отходов.	- подбор методик для микроисследований, их проведение, обработка и анализ полученных данных, написание отчета; - обработка и анализ полученных данных.

4	8	Законы и подзаконные акты в области охраны среды. Нормирование налоговых сборов и размеров субсидий экологически "чистым" предприятиям. Экономическое корректирование правовых мероприятий. Градостроительная оценка территорий по экологическим факторам.	- подготовка электронных презентаций; - работа с электронными образовательными ресурсами.
---	---	--	---

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Практическая работа	Технологии проектного обучения (работа в группах по проектированию, конкурс проектов); технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований) и т.д.	2
2	3	Практическая работа	Работа с электронными образовательными ресурсами; технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований) и т.д.	3
3	5	Практическая работа	Видеоэкскурсии; работа с электронными образовательными ресурсами; технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований) и т.д.	3
4	8	Практическая работа	Технологии проектного обучения (работа в группах по проектированию, конкурс проектов); технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований) и т.д.	2

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. Локоть, Л.И. Правовое регулирование городской ландшафтной архитектуры : моногр. / Локоть Людмила Ивановна, Рыбак Анна Олеговна. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 117 с. - ISBN 978-5-9293-0511-5 : 90-00. Экземпляры: Всего: 70
2. Архитектура, строительство, дизайн : учебник / В. И. Бареев [и др.]. - 4-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. - 316 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-14941-6 : 217-00. Экземпляры: Всего: 6
3. Сугробов, Н.П. Строительная экология : учеб. пособие / Сугробов Николай Петрович, Фролов Вячеслав Васильевич. - Москва : Академия, 2004. - 416 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1331-4 : Экземпляры: Всего: 6, из них: Аб.пед.лит.-4, Ч.з. пед. лит.-2

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Сазонов, Э.В. Экология городской среды : Учебное пособие / Сазонов Эдуард Владимирович; Сазонов Э.В. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 308. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00184-6 : Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/DD8EDB95-67E5-445B-811E-85C61FF2A257>
2. Хомич, В.А. Экология городской среды : учеб. пособие / Хомич Вера Алексеевна; под ред. Ю.В. Кононовича. - Москва : АСВ, 2006. - 240 с. - ISBN 5-93093-430-4

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Маслов, Н.В. Градостроительная экология : учеб. пособие / Маслов Николай Васильевич. - Москва : Высшая школа, 2003. - 282с. : ил. - ISBN 5-06-004643-5 : Экземпляры: Всего: 22, из них: К.х.-2, Н.аб.-2, У.аб.-18
2. Анудариева, Д.Ц. Урбоэкология : практикум / Анудариева Долгорма Цынгуйевна. - Чита : ЗабГГПУ, 2006. - 86 с. - 50-00. Экземпляры: Всего: 5
3. Теодоронский, В.С. Ландшафтная архитектура : учеб. пособие / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая. - Москва : Форум, 2010. - 303-00 : ил. - ISBN 978-5-91134-456-6 : 249-92. Экземпляры: Всего: 9
4. Тетиор, А.Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования : учеб. пособие / Тетиор Александр Никанорович. - Москва : Академия, 2009. - 240 с. - ISBN 978-5-7695-5692-0 : 367-40. Экземпляры: Всего: 16
5. Лаппо, Г.М. География городов : учеб. пособие / Г. М. Лаппо. - Москва : ВЛАДОС, 1997. - 480 с. - 26-35. Экземпляры: Всего: 4

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Перцик, Е.Н. Геоурбанистика : Учебник / Перцик Евгений Наумович; Перцик Е.Н. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 435. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-8105-6 : Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/224A8F8F-5DF1-4CB4-9F24-08D00AFC3992>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС IPRbooks; ЭБС «БИБЛИОРОССИКА»; ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;

1. <http://greenologia.ru/eko-problemy/goroda>
2. <http://zeleneet.com/ekologiya-goroda-aktualnost-voznikaet/11932/>

7. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения: Foxit Reader, АИБС "МераПро", Adobe Flash, ABBYY FineReader, СПС "Консультант Плюс", MOODLE, 7-Zip, Google

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-328.

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

Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-339.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы.

Компьютерный класс Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерно-меловая.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Телевизор – 2 шт.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

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

Наличие специализированной учебной аудитории инклюзивного образования в корпусе №14 ЗабГУ (ул. Бабушкина, 129) с мультимедийным оборудованием (экран, проектор, звукоусиливающие колонки, ноутбук, телевизор с большой диагональю) для сопровождения лекционных и практических занятий.

Книжный фонд библиотеки университета, компьютерные классы, доступ к Интернет-ресурсам.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения, предоставляемых Региональным центром инклюзивного образования ЗабГУ по запросу обучающегося:

- мобильный радиокласс «Сонет-Р»;

- увеличительные лупы.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Для самостоятельной работы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья используются:

- определены места для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в научной библиотеке ЗабГУ (учебный корпус №14).

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлен семинарскими

(практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Семинарские (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Разработчик/группа разработчиков: Анудариева Долгорма Цынгуевна, доцент

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