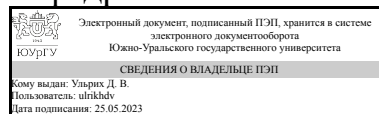


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



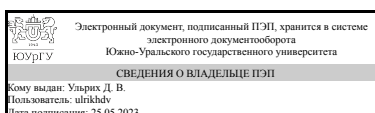
Д. В. Ульрих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.34.01 Анализ состояния и качества городской среды для направления 08.03.01 Строительство  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Городское строительство  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Градостроительство, инженерные сети и системы

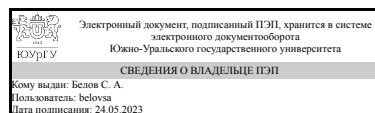
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.техн.н., доц.



Д. В. Ульрих

Разработчик программы,  
к.геогр.н., доцент



С. А. Белов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель - дать основные сведения об экологическом состоянии современного города, видах индикации городской среды и вариантах улучшения состояния среды градостроительными методами. Задачи: 1. Изучить общие особенности урбанистики и городской среды 2. Изучить основные экологические критерии диагностики состояния уличной среды 3. Изучить основные экологические критерии диагностики состояния помещений 4. Изучить варианты экологизации планировки и застройки городских микрорайонов

## Краткое содержание дисциплины

Город может сделать человека как больным, так и более здоровым. Многие в городской среде зависят от грамотного функционального зонирования малых городских пространств, размещения остановок общественного транспорта, парков, малых архитектурных форм и пр. Крупные города – самые загрязненные точки на карте любого государства, и это уже проблема не только “зеленых”, но и для муниципальных властей проблемой стала экологизация строительной деятельности и архитектуры как части системы культуры будущего. На конгрессе Всемирной ассоциации метрополисов состоявшемся в 1987 году отмечалось, что крупнейшие города сталкиваются со значительными трудностями в своем функционировании и что город, который раньше считался основным двигателем экономического и социального прогресса, в настоящее время рассматривается как тормоз. Это подтверждается быстрым ухудшением экологического состояния городской среды, условий жизни городского населения, связанным с недостаточным развитием инфраструктуры (жилье, транспорт, водоснабжение, медицинское обслуживание). Представление о городе как о сложной живой полиструктурной системе важны для поисков путей экологизации, в которой очень нуждаются современные города. В современных условиях целесообразно пересмотреть традиционный узкоэкономический подход в градостроительной планировке и расширить его с «рыночно-потребленческого» до «экосоциального», исходящего из нужд саморазвития города как живого организма.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен организовывать производство комплекса работ по благоустройству и озеленению, а также по техническому обслуживанию, содержанию и санитарной оценке состояния объектов градостроительства	Знает: основные особенности формирования современной экологической ситуации в городах; особенности оценки санитарно-экологического состояния городской среды. Умеет: проводить анализ эколого-градостроительных параметров, безопасности и комфортности городских территорий. Имеет практический опыт: картографической, графоаналитической и статистической обработки данных по экологической и градостроительной безопасности, ландшафтно-рекреационному благоустройству жилых комплексов городов.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Городское зеленое строительство, Организация рельефа в городской застройке, Комплексное инженерное благоустройство городских территорий

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 52,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	19,75	19,75	
подготовка к зачету	5	5	
Подготовка к презентации	5	5	
Решение экологических задач и разработка минипроектов	5	5	
Подготовка к тестированию	4,75	4,75	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в дисциплину	1	1	0	0
2	Факторы природной среды и их влияние на градостроительное проектирование. Современное состояние городской среды	3	1	2	0
3	Учет факторов природной среды: Климат и микроклимат урбанизированных территорий	4	2	2	0

4	Учет факторов природной среды: Экологические проблемы при проектировании жилой застройки.	6	2	4	0
5	Охрана воздушной среды от загрязнения. Охрана водной среды от загрязнения	6	2	4	0
6	Учет факторов природной среды: инсоляция, затененность, проветриваемость и сила ветра	3	1	2	0
7	Физические поля. Радиоактивные и электромагнитные загрязнения.	3	1	2	0
8	Мусороудаление в городах	3	1	2	0
9	Оценка шума, вибраций и электромагнитных полей в городской среде	4	2	2	0
10	Охрана растительного покрова и почв на городских территориях	5	1	4	0
11	Градостроительные мероприятия по охране среды зданий и сооружений.	5	1	4	0
12	Правовые законодательства по регулированию среды обитания. Контроль за состоянием городской среды	5	1	4	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в дисциплину	1
2	2	Факторы природной среды и их влияние на градостроительное проектирование. Современное состояние городской сред	1
3	3	Учет факторов природной среды: Климат и микроклимат урбанизированных территорий	2
4	4	Экологические проблемы при проектировании жилой застройки.	2
5	5	Охрана воздушной среды от загрязнения. Охрана водной среды от загрязнения	2
6	6	Микроклиматические параметры городской среды	1
7	7	Радиоактивные и электромагнитные загрязнения	1
8	8	Мусороудаление в городах	1
9	9	Оценка шума, вибраций и электромагнитных полей в городской среде	2
10	10	Охрана растительного покрова и почв на городских территориях. Экологический каркас города.	1
11	11	Градостроительные мероприятия по охране среды зданий и сооружений.	1
12	12	Правовые законодательства по регулированию среды обитания. Контроль за состоянием городской среды	1

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Факторы природной среды и их влияние на градостроительное проектирование.	1
2	2	Современное состояние городской среды	1
3	3	Климатические параметры города	1
4	3	Микроклиматические параметры городской застройки	1

5	4	Экологические проблемы при проектировании жилой застройки	4
6	5	Оценка воздушной среды и аэрации в помещений и на городской территории	2
7	5	Оценка водной среды города	2
8	6	Проветриваемость и сила ветра в городской среде	1
9	6	Освещенность и затененность в городской среде	1
10	7	Оценка радиационной безопасности	2
11	8	Расчет накопления мусора в городской среде	2
12	9	Оценка шумовых параметрой в городской среде	2
13	10	Оценка озелененности и благоустройства дворовых территорий	4
14	11	Расчет санитарно-экологических параметров в жилых помещениях	4
15	12	Расчет норм допустимого рекреационного и химического воздействия	4

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка к зачету	вся основная и дополнительная литература	6	5
Подготовка к презентации	вся основная и дополнительная литература	6	5
Решение экологических задач и разработка минипроектов	вся основная и дополнительная литература	6	5
Подготовка к тестированию	вся основная и дополнительная литература	6	4,75

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	тестирование	2	5	Тестирование проходит в форме письменной работы. Время, отведенное на тестирование - 20-30 минут. Максимальный балл - 5, весовой индекс - 2. 5 баллов: правильно выполнено более	зачет

					<p>90% от максимального количества тестовых заданий  4 балла: правильно выполнено 75-89,9% от максимального количества тестовых заданий  3 балла: правильно выполнено 60-74,9% от максимального количества тестовых заданий  2 балла: правильно выполнено 30-59,9% от максимального количества тестовых заданий  1 балл: правильно выполнено менее 30% от максимального количества тестовых заданий  0 баллов: студент не был на тестировании</p>		
2	6	Текущий контроль	Решение экологических задач и разработка мини проектов	3	5	<p>проходит в письменной форме. Преподаватель выдает задания по решению экологических задач и мини-проектов или объясняет задания устно, прорисовывая на доске сложные элементы, при необходимости выдает карты, планы, схемы, табличные данные. Студенты должны решить экологические задачи и разработать мини проекты. Максимальный балл - 5, весовой индекс - 3.  5 баллов - правильное выполнение более 85% от общего числа заданий и мини-проектов;  4 балла - правильное выполнение 75-84,9% от общего числа заданий и мини-проектов;  3 балла - правильное выполнение 60-74,9% от общего числа заданий;  2 балла - правильное выполнение менее 60% от общего числа заданий и мини-проектов  1 балл - не выполнение заданий или выполнение менее 60% от общего числа заданий с очень серьезными ошибками  0 баллов - отсутствие на мероприятии</p>	зачет
3	6	Текущий контроль	защита презентации	2	5	<p>Преподаватель не менее чем за 1,5 месяца выдает учебной группе темы докладов. Защита презентации проходит в форме устного доклада с применением мультимедийного оборудования или дистанционных технологий. Студенты предупреждаются о защите презентации за 5-7 дней. На доклад с применением презентации отводится 7-10 минут. После чего студенту преподаватель, а также студенты учебной группы задают вопросы, на которые докладчик дает довольно краткий но развернутый ответ. Максимальный балл - 5, весовой индекс - 2.</p>	зачет

						5 баллов: правильно составленная презентация, полностью раскрытый доклад по теме и правильные полные ответы на вопросы 4 балла: доклад и презентация выполнены на достойном уровне, но есть ряд небольших замечаний к техническим моментам презентации или к некоторой не полноте раскрытия отдельных вопросов, правильные ответы на вопросы, но приводятся не все примеры 3 балла: доклад и презентация выполнены на удовлетворительном уровне, имеют много неточностей и не раскрытых деталей темы, в ответах на вопросы приведены с ошибками отдельные примеры без выводов, пояснений 2 балла: доклад и презентация выполнены на неудовлетворительном уровне, почти не раскрыты даже основные идеи темы, в ответах на вопросы очень много неточностей или ответ отсутствует 1 балл: доклад и презентация выполнены на неудовлетворительном уровне, не раскрыты даже основные идеи темы, ответы на вопросы отсутствуют 0 баллов: доклад и презентация не выполнены	
4	6	Промежуточная аттестация	зачет	-	5	проводится в форме индивидуальной устной беседы со студентами по средствам их ответов на вопросы билетов зачета. Максимальный балл - 5. 5 баллов: за правильное освещение материала по предложенным вопросам не менее 85% от объемов задания 4 балла: за правильное освещение материала по предложенным вопросам 75-84,9% от объемов задания 3 балла: за правильное освещение материала по предложенным вопросам 60-74,9% от объемов задания 2 балла: за правильное освещение материала по предложенным вопросам 30-59,9% от объемов задания 1 балл: за правильное освещение материала по предложенным вопросам менее 30% от объемов задания 0 баллов: отсутствие студента на экзамене	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	зачет проходит в форме письменной работы с дальнейшей устной защитой. Студент после письменной подготовки дает	В соответствии с пп. 2.5, 2.6

	краткий устный ответ на вопросы, предложенные преподавателем в билете. По окончании устного ответа преподаватель задает не более 7 вопросов. Время устной защиты не более 10-12 минут. Для отдельных студентов кто не пропускал занятия по дисциплине, в установленный срок сдавал все задания и самостоятельные работы на оценки 4 и 5, могут по суммарным результатам всех текущих аттестаций (сумма всех полученных за текущие виды контроля баллов должна быть не менее 28) получить зачет автоматически	Положения
--	--	-----------

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-5	Знает: основные особенности формирования современной экологической ситуации в городах; особенности оценки санитарно-экологического состояния городской среды.	+	+	+	+
ПК-5	Умеет: проводить анализ эколого-градостроительных параметров, безопасности и комфортности городских территорий.	+	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: картографической, графоаналитической и статистической обработки данных по экологической и градостроительной безопасности, ландшафтно-рекреационному благоустройству жилых комплексов городов.		+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Хомич, В. А. Экология городской среды Текст учебное пособие для вузов по специальности "Гор. стр-во и хоз-во" направления подготовки "Стр-во" В. А. Хомич ; под ред. Ю. В. Кононовича. - М.: Издательство АСВ, 2006. - 238 с. ил.

2. Оленьков, В. Д. Градостроительная безопасность [Текст] В. Д. Оленьков. - М.: URSS : Издательство ЛКИ, 2007. - 102, [1] с. ил. 22 см.

#### б) дополнительная литература:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Текст] по сост. на 3 февр. 2014 г. - М.: Омега-Л, 2014. - 141 с.

2. Тетиор, А. Н. Архитектурно-строительная экология [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 270100 "Стр-во" А. Н. Тетиор. - М.: Академия, 2008. - 360, [1] с.

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Экология городской среды: метод. указ. / сост. : И.В. Матвеева, А.М. Макаров. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 36 с.



из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Экология городской среды: метод. указ. / сост. : И.В. Матвеева, А.М. Макаров. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 36 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Экология городской среды : учебное пособие / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко, Е. Е. Григорьева, К. Ф. Саевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 368 с. — ISBN 978-985-06-2141-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/75112">https://e.lanbook.com/book/75112</a> (дата обращения: 17.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	329 (Л.к.)	экологические карты, схемы; Microsoft-Windows(бессрочно); Microsoft-Office(бессрочно)
Практические занятия и семинары	331 (Л.к.)	карты, планы, схемы, мультимедийное оборудование; Microsoft-Windows(бессрочно); Microsoft-Office(бессрочно)