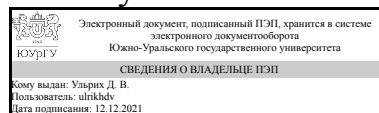


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Архитектурно-строительный  
институт



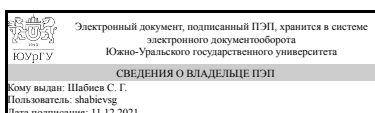
Д. В. Ульрих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.25 Архитектурная экология  
для направления 07.03.01 Архитектура  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Архитектура

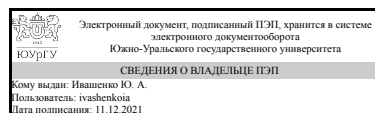
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

Зав.кафедрой разработчика,  
д.архитектуры, проф.



С. Г. Шабиев

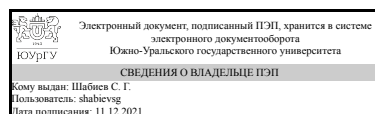
Разработчик программы,  
д.техн.н., проф., профессор



Ю. А. Ивашенко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
д.архитектуры, проф.



С. Г. Шабиев

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – получение знаний по основам архитектурного проектирования с учетом достижения комфорта среды обитания человека и сохранения природы.

Задачи связаны с подготовкой бакалавров-архитекторов, которые должны: - иметь представление о системном подходе в архитектурной экологии, об экологическом равновесии и принципах его достижения; - знать суть оптимизации экологического равновесия и нормативных документов; - уметь использовать нормативные документы и принципы экологического равновесия при проектировании зданий и территорий.

## Краткое содержание дисциплины

Рассматриваются системные подходы по взаимодействию человека с природой на физическом и духовном уровне в процессе создания архитектурных объектов, изучается сущность некоторых нормативных документов и методы их применения.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	Знает: нормативные документы, регламентирующие достижение экологического равновесия, имеет представление об экологических проблемах нашей планеты Умеет: оценивать уровень влияния различных воздействий на экономическое, экологическое, природное, архитектурное равновесие Имеет практический опыт: создания концептуальных предложений по гармонизации и стимулированию положительных изменений в архитектурно-градостроительной среде городов

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.15 Основы геодезии, 1.О.23 Инженерно-транспортная инфраструктура городов, 1.О.19 Архитектурные конструкции и теория конструирования, 1.О.29 История и теория градостроительства, Учебная практика, ознакомительная практика (4 семестр)	1.О.21 Современные архитектурно-строительные материалы

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

Дисциплина	Требования
------------	------------

1.О.29 История и теория градостроительства	Знает: историческую и стилистическую периодизацию развития всемирной архитектуры Умеет: анализировать историческую информацию, представленную в разных системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд, графо-аналитический ряд); владеть базовыми знаниями в области истории Имеет практический опыт: анализа причинно-следственных связей между явлениями, пространственными и временными рамками изучаемых исторических процессов и явлений
1.О.19 Архитектурные конструкции и теория конструирования	Знает: основы архитектурного проектирования в рамках данной дисциплины Умеет: выполнять проекты конструктивных элементов гражданским и промышленных зданий, оценивать эффективность предлагаемого проекта с точки зрения экономики и конструктивно-технических показателей Имеет практический опыт: расчетов с программным обеспечением CAD-систем
1.О.23 Инженерно-транспортная инфраструктура городов	Знает: основные методы градостроительных решений по развитию и обустройству территории Умеет: действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств Имеет практический опыт: разработки архитектурных проектов согласно функциональным, эстетическим, конструктивным и экономическим требованиям
1.О.15 Основы геодезии	Знает: основные геодезические приемы и методы съемки местности Умеет: анализировать картографический и инженерно-геодезический графический материал Имеет практический опыт: работы с современным геодезическим оборудованием
Учебная практика, ознакомительная практика (4 семестр)	Знает: основы профессиональной деятельности архитектора Умеет: использовать накопленные знания, полученные на предыдущем курсе в области истории пространственных искусств, основ архитектурного проектирования и академического рисунка Имеет практический опыт: использования навыков и теоретических знаний в производственной деятельности на предприятиях строительного производства, предприятиях строительной индустрии и материалов, архитектурных и дизайнерских бюро

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачёту	15,75	15.75	
Написание реферата по тематике лекций (индивидуальные задания)	20	20	
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	Научно – методические основы дисциплины (системный подход, задачи арх. экологии, понятие о воздействиях, нормативная база)	6	2	4	0
2	Физико – биологическое направление. Модели	20	8	12	0
3	Эстетико – психологическое направление	6	6	0	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Архитектурная экология в системе научных знаний о планете «Земля»	2
2	2	Физико-биологическая модель архитектурно-экологической системы	2
3	2	Принцип экологического равновесия, понятие о критических состояниях, критерии	2
4	2	Понятие об оптимизации системы физико-биологического направления	2
5	2	Элементы экологической системы физико-биологического направления	2
6	3	Эстетико-психологическая модель архитектурно-экологической системы	2
7	3	Место сакральной архитектуры о дисциплине «Архитектурная экология»	2
8	3	Полифункциональные экологические архитектурные объекты	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
-----------	-----------	---	--------------

1	1	Виды воздействия в архитектурно-экологической системе	2
2	1	Нормативные документы, регламентирующие проектирование архитектурных объектов	2
3	2	Понятия о макро- и микроклимате	1
4	2	Представление о гармонии. Аспект гармонии. Некоторые закономерности.	1
5	2	Аспект пропорций	2
6	2	Аспект ритма	2
7	2	Аспект симметрии (асимметрии)	2
8	2	Аспект непрерывности (разрывности)	2
9	2	Аспект динамо- статических форм и их трансформации	2

### 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 зачёту	Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология. – М.: Академия, 2008.-361с. <a href="https://academia-media.kz/ftp_share/_books/fragments/fragment_18456.pdf">https://academia-media.kz/ftp_share/_books/fragments/fragment_18456.pdf</a>	8	15,75
Написание реферата по тематике лекций (индивидуальные задания)	Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология. – М.: Академия, 2008.-361с. <a href="https://academia-media.kz/ftp_share/_books/fragments/fragment_18456.pdf">https://academia-media.kz/ftp_share/_books/fragments/fragment_18456.pdf</a>	8	20

### 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	8	Промежуточная аттестация	Зачёт	-	5	Полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы по билету - 5 баллов. Хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы по билету- 4 баллов. Общие знания по теме, правильные ответы по билету- 3 баллов. Неполные знания по теме, неправильные ответы по билету - 2. Полностью неправильные ответы на билет - 1 балл. Нет ответа на билет - 0 баллов.	зачет
2	8	Текущий контроль	Реферат	1	3	Полное раскрытие темы, использование иллюстраций и правильное оформление. - 3	зачет

						баллов. Соответствие темы, без правильного оформления - 2. Полное несоответствие темы - 1 балл. Нет реферата - 0 баллов.	
3	8	Текущий контроль	Тест № 2	1	5	5 баллов - полностью правильная работа. 4 балла - 1-2 ошибки. 3 балла - 3-4 ошибки. 2 балла - 5-6 ошибок. 1 балл - 6-7 ошибок. 0 баллов - 8 и более ошибок.	зачет
4	8	Текущий контроль	Тест № 1	1	5	5 баллов - полностью правильная работа. 4 балла - 1-2 ошибки. 3 балла - 3-4 ошибки. 2 балла - 5-6 ошибок. 1 балл - 6-7 ошибок. 0 баллов - 8 и более ошибок.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачтено: Сдано тестирование, наличие всех разделов реферата и полнота раскрытия темы, короткие и содержательные ответы на контрольные вопросы Не зачтено: не имеется реферата, нет ответа на контрольные вопросы	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ОПК-3	Знает: нормативные документы, регламентирующие достижение экологического равновесия, имеет представление об экологических проблемах нашей планеты	+	+	+	+
ОПК-3	Умеет: оценивать уровень влияния различных воздействий на экономическое, экологическое, природное, архитектурное равновесие	+	+	+	+
ОПК-3	Имеет практический опыт: создания концептуальных предложений по гармонизации и стимулированию положительных изменений в архитектурно-градостроительной среде городов	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному 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 Ассоциации строительных вузов, 2006. - 238 с. ил.

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.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. «Строительство и архитектура». Известия высших учебных заведений. Новосибирск, YSS№0536-1052

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Не предусмотрены

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Черешнев И. В. Экологические аспекты формирования малоэтажных жилых зданий для городской застройки повышенной плотности <a href="https://e.lanbook.com/book/4975">https://e.lanbook.com/book/4975</a>
2	Основная литература	eLIBRARY.RU	Экология архитектурного пространства Иовлев В.И. Жилищное строительство. 2007. № 7. С. 10-12. <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9539212">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9539212</a>
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	eLIBRARY.RU	НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И МАТЕРИАЛЫ Вохминцева М.В. Аллея науки. 2017. Т. 2. № 16. С. 842-844. <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32371062">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32371062</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. Autodesk-Eductional Master Suite (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Inventor Professional Suite, AutoCAD Raster Design, MEP, Map 3D, Electrical, 3ds Max Design, Revit Architecture, Revit Structure, Revit(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

Практические занятия и семинары	522 (1)	Стенды, макеты, планшеты, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно),
Лекции	513 (1)	Компьютер и проектор для просмотра видеоматериалов, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно).