

# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Виноградов К. М.	
Пользователь: vinogradovkm	
Дата подписания: 03.05.2022	

К. М. Виноградов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П1.09 Строительная экология  
для направления 08.03.01 Строительство  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство  
форма обучения очно-заочная  
кафедра-разработчик Техника, технологии и строительство**

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,  
к.техн.н., доц.

К. М. Виноградов

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Виноградов К. М.	
Пользователь: vinogradovkm	
Дата подписания: 03.05.2022	

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой

К. М. Виноградов

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Виноградов К. М.	
Пользователь: vinogradovkm	
Дата подписания: 03.05.2022	

Челябинск

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является: изучение теоретических вопросов преодоления негативных последствий, обусловленных особенностями и противоречивыми тенденциями урбанизации и градостроительно-хозяйственной деятельности человека. Задачи дисциплины: получение знаний, умений и навыков градостроительного проектирования с учетом современных градостроительных, экологических, строительных и экономических требований и норм.

## **Краткое содержание дисциплины**

Дисциплина «Строительная экология» включает изучение процессов негативного техногенного влияния строительного производства на окружающую среду. Рассматриваются экологические проблемы, методы и средства обеспечения экологической безопасности городской среды. Изучается нормативно-правовая база, регламентирующая градостроительно-хозяйственную деятельность для формирования благоприятных и экологически безопасных условий жизнедеятельности на территории города. Рассматриваются вопросы учета природно-техногенных факторов на разных стадиях градостроительного планирования. Анализируются нормативные показатели и комплексные мероприятия, направленные на создание экологически безопасной среды жилых зданий.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-8 Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает: экологические последствия негативного воздействия строительной деятельности на природные экосистемы Умеет: оценивать сложившуюся на строительном объекте экологическую обстановку и предвидеть негативные последствия своего вмешательства в естественный ход природных процессов Имеет практический опыт: в решении экологических задач в промышленном и гражданском строительстве

## **3. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Технология возведения зданий и сооружений, Технология отделочных работ и систем КНАУФ, Производственная практика, исполнительская практика (8 семестр), Производственная практика, технологическая практика (6 семестр)	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Технология возведения зданий и сооружений	Знает: основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве, основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве Умеет: разрабатывать технологические документы в строительстве, разрабатывать технологические документы в строительстве Имеет практический опыт: в применении методов расчета технологических параметров при строительно-монтажных работах, в расчетах технологических параметров при строительно-монтажных работах
Технология отделочных работ и систем КНАУФ	Знает: основные сведения о материалах, конструкциях и технологиях фирмы Кнауф; технологии и материалы для отделки помещений "сухим", "мокрым" способом. Умеет: организовывать производства работ с применением технологий и материалов Кнауф Имеет практический опыт: в технологии и организации отделочных работ по технологиям Кнауф
Производственная практика, технологическая практика (6 семестр)	Знает: основные понятия о строительстве; основные направления развития строительной науки Умеет: выполнять строительно-монтажные работы в составе бригады или звена, управлять строительными бригадами либо отдельными звенями, проводить инструктаж на рабочем месте Имеет практический опыт: в самостоятельной профессиональной деятельности на рабочих местах под руководством высококвалифицированных кадров
Производственная практика, исполнительская практика (8 семестр)	Знает: нормативный состав проектной документации в строительстве. Умеет: анализировать проектные решения рассматриваемых объектов; принимать решения в реализации инженерных вопросов строительного проектирования; выполнять элементы научно-исследовательских работ применительно к теме ВКР; составлять отчеты по выполненной работе Имеет практический опыт: в выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов. в подготовке и проведении защиты полученных результатов

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 20,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	20	20	
Лекции (Л)	10	10	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	10	10	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	47,75	47,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Изучение материала к практическим занятиям	19,75	19,75	
Подготовка к зачету	28	28	
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	Современные теории и концепции экологического мировоззрения. Технологические процессы строительного производства как источники негативного воздействия на окружающую среду и мероприятия по снижению этого воздействия.	10	5	5	0
2	Нормативно-правовая база по регулированию качества городской среды. Учет природно-техногенных факторов и условий в градостроительном планировании.	10	5	5	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Динамика и особенности урбанизации в мире и России. Проблемы экологической безопасности городской среды от воздействия строительного комплекса. Принципы устойчивого развития урбанизированных территорий. Оценка экономического социального ущербов от загрязнения окружающей среды. Оценка воздействия градостроительных объектов и градостроительно-хозяйственной деятельности на окружающую среду. Учет факторов природной среды в градостроительном проектировании.	5
2	2	Экологическое законодательство. Эколого-градостроительное законодательство. Нормирование качества окружающей среды. Природно-техногенные условия и экологическое состояние урбанизированных территорий. Методы и механизмы обеспечения экологической безопасности окружающей среды на разных территориальных уровнях.	5

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Примеры расчета экологического эффекта от реализации проектов экологической безопасности. Расчет платы за загрязнение окружающей среды	5
2	2	Предложения по экологической реконструкции городских территорий и оценка экологического и социального эффектов от экологической реконструкции Методика расчета составляющих гуманитарного баланса биотехносферы на основе обобщенных показателей биосферовместимости городской среды при реализации функции города	5

## 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
Изучение материала к практическим занятиям	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.	9	19,75
Подготовка к зачету	Передельский, Л. В. Строительная экология Учеб. пособие для строительных специальностей вузов Л. В. Передельский, О. Е. Приходченко. - Ростов н/Д.: Феникс, 2003. - 314,[1] с. ил.	9	28

## 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	Учи-тыва-ется в ПА
1	9	Проме-жуточная аттестация	контрольная работа	-	1	Итоговая оценка по дисциплине выставляется по накоплению результатов текущих контрольных мероприятий, при условии выполнения всех контрольных мероприятий. Для получения оценки "Зачетено" необходимо набрать от 60% до	зачет

						100%.	
2	9	Промежуточная аттестация	тест	-	1	Итоговая оценка по дисциплине выставляется по накоплению результатов текущих контрольных мероприятий, при условии выполнения всех контрольных мероприятий. Для получения оценки "Зачтено" необходимо набрать от 60% до 100%.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>Зачет проводится строго по расписанию, студент должен обязательно быть на связи с преподавателем и иметь студенческий билет. Форма проведения промежуточной аттестации (видеоконференция/форум) включает следующий порядок: 1) у студента должен быть подготовлен микрофон и веб-камера (в случае видеоконференции); 2) студент заявляет о своем присутствии на зачете лично (видеоконференция) или текстом в форуме; 3) студенты уведомляются об итоговой оценке преподавателем путем озвучивания и/или размещения на страничке курса ведомости с оценками и явкой/(неявкой) студентов; 4) студент должен лично (видеоконференция) или письменно (форум) подтвердить факт ознакомления о результатах зачета и сказать/написать фразу с «результатами ознакомлен, согласен с оценкой». После этого зачет для студента завершен, и он может покинуть страничку дисциплины. 5) Если оценка не подтверждена студентом (т.е. студент вышел из видеоконференции/форума), то она не выставляется в электронную ведомость и студент считается не присутствующим на зачете. 6) Если студент выбирает вариант «иное» (не согласен с оценкой), то вопрос с данным студентом рассматривается в индивидуальном порядке в текущий момент времени после того, как все, кто согласен подтверждают согласие.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ПК-8	Знает: экологические последствия негативного воздействия строительной деятельности на природные экосистемы	+	+
ПК-8	Умеет: оценивать сложившуюся на строительном объекте экологическую обстановку и предвидеть негативные последствия своего вмешательства в естественный ход природных процессов	+	+
ПК-8	Имеет практический опыт: в решении экологических задач в промышленном и гражданском строительстве	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## **Печатная учебно-методическая документация**

### **a) основная литература:**

1. Николаенко, Е. В. Санитарно-техническое оборудование зданий [Текст] учеб. пособие по выполнению курсового проекта для студентов вечер. и заоч. обучения Е. В. Николаенко, С. Г. Ницкая ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и инж. экология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. - 34,[1] с. ил. электрон. версия

### **б) дополнительная литература:**

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

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

1. Передельский, Л. В. Строительная экология Учеб. пособие для строительных специальностей вузов Л. В. Передельский, О. Е. Приходченко. - Ростов н/Д.: Феникс, 2003. - 314,[1] с. ил.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Передельский, Л. В. Строительная экология Учеб. пособие для строительных специальностей вузов Л. В. Передельский, О. Е. Приходченко. - Ростов н/Д.: Феникс, 2003. - 314,[1] с. ил.

## **Электронная учебно-методическая документация**

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания : методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. — Иваново : ИВГПУ, 2018. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170885">https://e.lanbook.com/book/170885</a> (дата обращения: 03.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Лукашевич, О. Д. Экология (для строительных специальностей) : учебно-методическое пособие / О. Д. Лукашевич. — Томск : ТГАСУ, 2020. — 67 с. — ISBN 978-5-93057-938-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170466">https://e.lanbook.com/book/170466</a> (дата обращения: 03.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Житинев, Б. Н. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебное пособие / Б. Н. Житинев, Г. А. Волкова, Н. Ю. Сторожук. — Минск : Вышэйшая школа, 2008. — 192 с. — ISBN 978-985-06-1616-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/65600">https://e.lanbook.com/book/65600</a> (дата

			обращения: 03.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебное пособие / В. И. Сологаев. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 65 с. — ISBN 978-5-89764-714-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105589">https://e.lanbook.com/book/105589</a> (дата обращения: 03.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. PTC-MathCAD(бессрочно)
3. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	108 (ПЛК)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт.
Практические занятия и семинары	108 (ПЛК)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт.