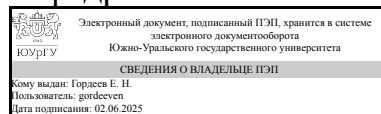


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



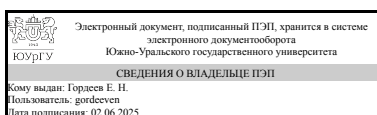
Е. Н. Гордеев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.09 Строительная экология
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Промышленное и гражданское строительство

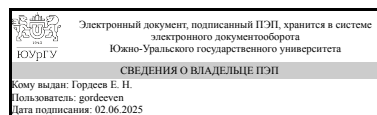
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

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



Е. Н. Гордеев

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



Е. Н. Гордеев

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины "Строительная экология" - формирование у будущего строителя представлений о комплексной оценке качества технической документации проектов строительства и реконструкции, организации и проведению экологической экспертизы проектных документов на объекты строительства, соответствие их экологическим требованиям, законодательным и нормативным актам. Задачи дисциплины "Строительная экология" - это изучение законодательства Российской Федерации и Челябинской области, регулирующего проведение экологического анализа проектной документации, практикой её проведения, оценкой воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, экологической паспортизацией предприятий природопользования, экологическим проектированием и обоснованием хозяйственной деятельности в Российской Федерации; ознакомление с методологией выполнения отдельных разделов экспертизы; усовершенствование навыков использования нормативно-правовой базы.

Краткое содержание дисциплины

Строительная экология и краткий обзор её развития. Элементы общей и прикладной экологии. Воздействие строительства на биосферу. Основы градостроительной экологии. Экологическая безопасность жилых и общественных зданий. Экологическая безопасность строительных материалов и изделий. Экология и фундаментостроение. Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере. Экологическое право в строительстве. Экологически безопасное строительство и устойчивое развитие.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает: основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве направленные на соблюдение экологических норм; экологические последствия негативного воздействия строительной деятельности на природные экосистемы; Умеет: разрабатывать технологические документы в строительстве с соблюдением экологических норм; оценивать сложившуюся на строительном объекте экологическую обстановку и прогнозировать его негативные последствия для природных процессов; Имеет практический опыт: в решении экологических и природоохранных 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
---	---

Строительные машины и механизмы, Практикум по виду профессиональной деятельности, Производственная практика (исполнительская) (8 семестр), Производственная практика (технологическая) (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
Строительные машины и механизмы	Знает: типологию, классификацию строительных машин и механизмов, их область применения, преимущества и недостатки Умеет: разрабатывать оптимальные схемы применения строительных машин и механизмов; рассчитывать главные параметры строительных машин. Имеет практический опыт: в применении методов расчета технологических параметров строительных машин и механизмов
Практикум по виду профессиональной деятельности	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность Умеет: применять научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в технологии, строительных материалах и конструкциях Имеет практический опыт: технологического проектирования в области организации производства строительно-монтажных работ
Производственная практика (технологическая) (6 семестр)	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; Умеет: основные составляющие организационно технологической документации в строительстве Имеет практический опыт: определять параметры типовых строительных процессов, организовывать технологические процессы строительного производства;
Производственная практика (исполнительская) (8 семестр)	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; Умеет: основные составляющие организационно технологической документации в строительстве Имеет практический опыт: определять параметры типовых строительных процессов, организовывать технологические процессы строительного производства;

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 24,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72

Аудиторные занятия:	20	20
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	47,75	47,75
6. Подготовка к кейс-заданию (раздел 6)	2	2
4. Подготовка к составлению терминологического словаря (раздел 3)	2	2
7. Подготовка к зачёту (все разделы)	13	13
1. Подготовка к тестированию (раздел 1)	6	6
5. Подготовка к выполнению задания "Реферат" (разделы 3, 4, 5)	12	12
3. Подготовка к контрольной работе (раздел 2)	6	6
2. Подготовка к выполнению задания "Решение задачи" (раздел 1)	6,75	6.75
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. Строительная экология и краткий обзор её развития. Элементы общей и прикладной экологии. Воздействие строительства на биосферу	4	2	2	0
2	Основы градостроительной экологии. Экологическая безопасность жилых и общественных зданий	4	2	2	0
3	Экологическая безопасность строительных материалов и изделий. Экология и фундаментостроение	4	2	2	0
4	Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере	4	2	2	0
5	Экологическое право в строительстве	2	1	1	0
6	Экологически безопасное строительство и устойчивое развитие	2	1	1	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Строительная экология и краткий обзор её развития. Элементы общей и прикладной экологии. Воздействие строительства на биосферу.	2
2	2	Основы градостроительной экологии. Экологическая безопасность жилых и общественных зданий.	2
3	3	Экологическая безопасность строительных материалов и изделий. Экология и фундаментостроение.	2
4	4	Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере	2
5	5	Экологическое право в строительстве	1
6	6	Экологически безопасное строительство и устойчивое развитие	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Тестирование	2
2	2	Решение задачи	2
3	3	Контрольная работа	2
4	4	Составление терминологического словаря	2
5	5	Реферат	1
6	6	Кейс-задание	1

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
6. Подготовка к кейс-заданию (раздел 6)	ЭУМД, осн.лит. [2], доп.лит. [5]	9	2
4. Подготовка к составлению терминологического словаря (раздел 3)	ЭУМД, осн.лит. [1]	9	2
7. Подготовка к зачёту (все разделы)	ПУМД, а) осн.лит. [1,2,3,4] ; ЭУМД, осн.лит. [1,2] , доп.лит. [3,4,5]	9	13
1. Подготовка к тестированию (раздел 1)	ПУМД, а) осн.лит. [1,2] ; ЭУМД, осн.лит. [1,3]	9	6
5. Подготовка к выполнению задания "Реферат" (разделы 3, 4, 5)	ПУМД, а) осн.лит. [1,2], в) отечеств. и зарубежн. журналы по дисциплинам, имеющиеся в библиотеке [1,2,3,4]; ЭУМД, осн.лит. [2], доп лит.[3, 5]	9	12
3. Подготовка к контрольной работе (раздел 2)	ЭУМД, доп.лит. [4]	9	6
2. Подготовка к выполнению задания "Решение задачи" (раздел1)	ПУМД, а) осн. лит. [1, 2]; ЭУМД, осн.лит. [1, 2]	9	6,75

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	9	Текущий	Тестирование	1	10	1) 17-20 правильных ответов - 10	зачет

		контроль				баллов; 2) 15-16 правильных ответов - 8 баллов; 3) 12-14 правильных ответов - 7 баллов; 4) 0-14 правильных ответов - 0 баллов;	
2	9	Текущий контроль	Решение задачи	3	30	1) расчёт и пункты задания выполнены верно - 30 баллов; 2) расчёт и пункты задания содержат недочёты - 20 баллов; 3) расчёт и пункты задания имеют грубые замечания - 6 баллов; 4) задание не выполнено - 0 баллов	зачет
3	9	Текущий контроль	Контрольная работа	2	20	1) все пункты выполнены верно - 20 баллов; 2) три пункта выполнено верно - 15 баллов; 3) в двух пунктах есть недочёты - 5 баллов; 4) во всех пунктах есть грубые ошибки - 0 баллов	зачет
4	9	Текущий контроль	Составление терминологического словаря	1	5	1) 9-10 верных ответов - 5 баллов; 2) 7-8 верных ответов - 4 балла; 3) 6 верных ответов - 3 балла; 4) 0-5 верных ответов - 0 баллов;	зачет
5	9	Текущий контроль	Реферат	1	5	1) реферат имеет логическое, последовательное изложение с выводами - 5 баллов; 2) реферат содержит грамотно изложенную тему, но есть недочёты - 4 балла; 3) реферат имеет теоретическую основу но изложен поверхностно - 3 балла; 4) реферат не соответствует ГОСТ, нет выводов (или они носят декларативный характер) - 0 баллов	зачет
6	9	Текущий контроль	Кейс-задание	1	5	1) все пункты выполнены - 5 баллов; 2) все пункты выполнены, но есть недочёты - 4 балла; 3) пункты выполнены с грубыми ошибками - 3 балла; 4) работа не соответствует стандартным требованиям - 0 баллов	зачет
7	9	Промежуточная аттестация	зачёт	-	50	Зачтено: правильный ответ на вопрос (рейтинг обучающегося 60% и более) Не зачтено: не правильный ответ на вопрос (рейтинг обучающегося менее 60%)	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Студент представляет тетрадь практических работ. Получает вопрос из списка вопросов к зачету. Время подготовки 20 минут. Оценивание производится в	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	соответствии с положением о БРС	
--	---------------------------------	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
ПК-3	Знает: основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве направленные на соблюдение экологических норм; экологические последствия негативного воздействия строительной деятельности на природные экосистемы;	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: разрабатывать технологические документы в строительстве с соблюдением экологических норм; оценивать сложившуюся на строительном объекте экологическую обстановку и прогнозировать его негативные последствия для природных процессов;	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: в решении экологических и природоохранных 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

а) основная литература:

1. Коробкин, В. И. Экология [Текст] : учеб. для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 6-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 575 с. : ил. - (Высшее образование).
2. Потапов, А. Д. Экология [Текст] : учеб. для вузов по направлению "Стр-во" / А. Д. Потапов. - М. : Высшая школа, 2000. - 446 с. : ил.
3. Хотунцев, Ю. Л. Экология и экологическая безопасность [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности 033300 "Безопасность жизнедеятельности" / Ю. Л. Хотунцев. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2004. - 479 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - (Педагогические специальности).
4. Лисиенко, В. Г. Плавильные агрегаты : теплотехника, управление и экология [Текст] : справ. изд. В 4 кн. Кн. 3 / В. Г. Лисиенко, Я. М. Щелоков, М. Г. Ладыгичев ; под ред. В. Г. Лисиенко. - М. : Теплотехник, 2005. - 565 с. : ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Экология и промышленность России:ежемесячн. обществ. научно-технический журнал /ЗАО"Калвис". М., 1996 - 2009
2. Экология и жизнь:науч.-популярн. журнал /"Время знаний". М., 2001
3. Промышленное и гражданское строительство
4. Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений
5. Строительная инженерия
6. Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Амосова Ю.Е. Экология: учебное пособие для практических работ. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2012. - 63с.
2. Экология: рабочая тетрадь/составитель Л.Н.Козлова; под ред. С.Н.Трофимовой. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. - 41с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
3	Дополнительная литература	Учебно-методические материалы кафедры	Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ https://edu.susu.ru/login/index.php

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. без ограничения срока действия-Консультант Плюс (Златоуст)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	409 (2)	ПК в составе: Системный блок Intel E5300 2.6GHz/512MB/160GB; монитор Samsung 765 MB - 1 шт. Мультимедийный проектор BenQ - 1 шт. Колонки - 1 шт. Сеть Интернет
Практические занятия и семинары	409 (2)	ПК в составе: Системный блок Intel E5300 2.6GHz/512MB/160GB; монитор Samsung 765 MB - 1 шт. Мультимедийный проектор BenQ - 1 шт., Колонки - 1 шт. Сеть Интернет
Самостоятельная работа студента	403 (2)	ASUS P5KPLCM Intel Core 2Duo 2418 MHz 512 ОЗУ 120 GB RAM – 10 шт. Монитор Samsung Sync Master 743N 17” LCD – 10