

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  Л.В.Болотских

«02» сентября 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Экология среды»

Направление подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды

Профиль Дизайн архитектурной среды

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 5 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы



М.В.Бобровицкая

Заведующий кафедрой
Дизайна



Л.В.Болотских

Руководитель ОПОП



Л.В.Болотских

Борисоглебск 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

- изучение принципов экологической безопасности и применение их в работе архитектора-дизайнера.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучение антропогенных изменений среды, окружающей человека;
- обоснование методов сохранения и улучшения этой среды в интересах социума;
- изучение экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- оценка и использование экозащитной техники и технологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экология среды» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Экология среды» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации

ПК-4 - Способен связывать разделы проектной документации и участвовать в проведении мероприятий авторского надзора по архитектурно-дизайнерскому разделу проектной документации и мероприятий устранения дефектов в период эксплуатации объекта

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка застройки, реновации, перепрофилирования или нового строительства, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности, макетирование, графическую фиксацию подосновы;- основные источники получения информации в архитектурно-дизайнерском проектировании, включая нормативные, методические, справочные, реферативные и иконографические источники; и методы их анализа. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- оформлять описания и обоснования функционально-планировочных,

	<p>объемно-пространственных, художественных, стилевых и других решений, положенных в основу архитектурно-дизайнерского проекта средового объекта, комплекса;</p> <p>- осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных средовых объектов и комплексов и их наполнения.</p> <p>владеть:</p> <p>- методами проведения предпроектных исследований, включая историографические, культурологические, архитектурно-социологические (интервьюирование и анкетирование).</p>
ПК-4	<p>знать:</p> <p>- требования законодательства и нормативных правовых документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством;</p> <p>- права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством;</p> <p>- предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов.</p> <p>уметь:</p> <p>- участвовать в анализе соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации;</p> <p>- выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения, выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений.</p> <p>владеть:</p> <p>- приемами оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий.</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экология среды» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
Аудиторные занятия (всего)	36	36

В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	72	72
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Урбанизация и экология среды	- Экология: история, развитие и классификации. Задачи экологии как теоретического фундамента рационального природопользования и охраны природы. - Город как искусственная среда.	2	2	8	12
2	Источники загрязнения окружающей среды	- Химическое загрязнение. - Физическое загрязнение. - Биологическое загрязнение и критерии оценки качества окружающей среды.	2	2	8	12
3	Мероприятия по охране и регулированию качества воздушной среды	- Строение атмосферы и источники загрязнения воздушного бассейна городской среды. - Мероприятия по предупреждению загрязнения воздуха.	2	2	8	12
4	Мероприятия по охране и регулированию качества водной среды	- Строение гидросферы и источники загрязнения водного бассейна городской среды. - Мероприятия по предупреждению загрязнения гидросферы.	2	2	8	12
5	Охрана почв, управление твердыми бытовыми отходами	- Строение литосферы и источники загрязнения почв. - Мероприятия по предупреждению загрязнения литосферы. - Управление твердыми бытовыми отходами.	2	2	8	12
6	Городская флора и фауна	- Особенности формирования флоры и фауны городов. - Урбанизированные биогеоценозы - Фитомелиорация городской среды. - Комплексные зеленые зоны города	2	2	8	12
7	Основы экологической оценки строительных и отделочных материалов	- Теоретические и правовые основы оценки экологического качества. - Методики экологической оценки.	2	2	8	12
8	Выбор материалов по критериям безопасности для среды и здоровья человека	- Экологическая оценка строительных материалов по показателям их гигиенической безопасности при обосновании выбора отделочных материалов для интерьера - Экологическая оценка строительных материалов по показателю их радиационной безопасности. - Экологическая оценка СМ по показателям пожарной безопасности.	2	2	8	12
9	Оценка основных видов строительных материалов по их жизненному циклу	- Древесные материалы. - Природные каменные материалы. - Керамические строительные материалы.	2	2	8	12

		- Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов. - Металлические строительные материалы. - Строительные материалы на основе минеральных вяжущих. - Строительные материалы на основе полимеров. - Строительные материалы с использованием отходов производств.				
Итого			18	18	72	108

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	знать: - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка застройки, реновации, перепрофилирования или нового строительства, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности, макетирование, графическую фиксацию подосновы; - основные источники получения информации в архитектурно-дизайнерском проектировании, включая нормативные, методические, справочные, реферативные и иконографические источники; и методы их анализа.	Выполнение тестовых заданий, доклады по заданной теме.	Посещение лекционных и практических занятий. Количество правильных ответов тестовых заданий более 60%. Присутствует самостоятельное изучение материала.	Частичное посещение или отсутствие на лекционных и практических занятиях. Количество правильных ответов тестовых заданий менее 60%. Отсутствует самостоятельное изучение материала.
	уметь: - оформлять описания и обоснования функционально-планировочных, объемно-пространственных,	Выполнение тестовых заданий, доклады по заданной теме.	Посещение лекционных и практических занятий. Количество	Частичное посещение или отсутствие на лекционных и практических

	художественных, стилевых и других решений, положенных в основу архитектурно-дизайнерского проекта средового объекта, комплекса; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных средовых объектов и комплексов и их наполнения.		правильных ответов тестовых заданий более 60%. Присутствует самостоятельное изучение материала.	занятиях. Количество правильных ответов тестовых заданий менее 60%. Отсутствует самостоятельное изучение материала
	владеть: - методами проведения предпроектных исследований, включая историографические, культурологические, архитектурно-социологические (интервьюирование и анкетирование).	Выполнение тестовых заданий, доклады по заданной теме.	Посещение лекционных и практических занятий. Количество правильных ответов тестовых заданий более 60%. Присутствует самостоятельное изучение материала.	Частичное посещение или отсутствие на лекционных и практических занятиях. Количество правильных ответов тестовых заданий менее 60%. Отсутствует самостоятельное изучение материала
ПК-4	знать: - требования законодательства и нормативных правовых документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством; - права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством; - предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов.	Выполнение тестовых заданий, доклады по заданной теме.	Посещение лекционных и практических занятий. Количество правильных ответов тестовых заданий более 60%. Присутствует самостоятельное изучение материала.	Частичное посещение или отсутствие на лекционных и практических занятиях. Количество правильных ответов тестовых заданий менее 60%. Отсутствует самостоятельное изучение материала
	уметь: - участвовать в анализе соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации; - выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения, выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений.	Выполнение тестовых заданий, доклады по заданной теме.	Посещение лекционных и практических занятий. Количество правильных ответов тестовых заданий более 60%. Присутствует самостоятельное изучение материала.	Частичное посещение или отсутствие на лекционных и практических занятиях. Количество правильных ответов тестовых заданий менее 60%. Отсутствует самостоятельное изучение материала
	владеть: - приемами оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий.	Выполнение тестовых заданий, доклады по заданной теме.	Посещение лекционных и практических занятий. Количество правильных ответов тестовых заданий	Частичное посещение или отсутствие на лекционных и практических занятиях. Количество

			более 60%. Присутствует самостоятельное изучение материала.	правильных ответов тестовых заданий менее 60%. Отсутствует самостоятельное изучение материала
--	--	--	--	--

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 9 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка застройки, реновации, перепрофилирования или нового строительства, включая обмеры, фотофиксацию, вычерчивание генерального плана местности, макетирование, графическую фиксацию подосновы; - основные источники получения информации в архитектурно-дизайнерском проектировании, включая нормативные, методические, справочные, реферативные и иконографические источники; и методы их анализа. 	Знание учебного материала и использование учебного материала в процессе выполнения заданий	<p>1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.</p> <p>2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.</p> <p>3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.</p>	<p>1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.</p> <p>2. Студент демонстрирует непонимание заданий.</p> <p>3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.</p>
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять описания и обоснования функционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и других решений, положенных в основу архитектурно-дизайнерского проекта средового объекта, комплекса; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных 	Умение использовать полученные знания и навыки в решении межпредметных практических задач	<p>1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.</p> <p>2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий.</p>	<p>1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.</p> <p>2. Студент демонстрирует непонимание заданий.</p> <p>3. У студента нет</p>

	средовых объектов и комплексов и их наполнения.		Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	ответа. Не было попытки выполнить задание.
	владеть: - методами проведения предпроектных исследований, включая историографические, культурологические, архитектурно-социологические (интервьюирование и анкетирование).	Способность продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков в выборе способа решения неизвестных или нестандартных задач.	1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание заданий. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
ПК-4	знать: - требования законодательства и нормативных правовых документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством; - права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством; - предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов.	Знание учебного материала и использование учебного материала в процессе выполнения заданий	1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 3. Студент демонстрирует частичное	1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание заданий. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.

			понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	
	уметь: - участвовать в анализе соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации; - выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения, выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений.	Умение использовать полученные знания и навыки в решении межпредметных практических задач	1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание заданий. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
	владеть: - приемами оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий.	Способность продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков в выборе способа решения неизвестных или нестандартных задач.	1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание заданий. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Экология - это:

- А) наука о взаимоотношениях живых организмов со средой их обитания
- Б) совокупность человека и окружающей среды
- В) наука о биоценозах
- Г) наука о жизни

2. Техносфера - это:

- А) это часть биосферы, преобразованной технической деятельности и человека
- Б) хозяйственная деятельность людей
- В) социальная деятельность человека
- Г) агротехническая деятельность человека

3. Раздел экологии, рассматривающий взаимовлияние городов и природной среды, особенности формирования флоры и фауны городов и условий обитания человека в городе...

- А) урбанистика
- Б) урбоэкология
- В) экомониторинг
- Г) экологический аудит

4. Расположите проблемы загрязнения в порядке возрастания их значимости

- А) загрязнение окружающей среды
- Б) загрязнители внутри помещений
- В) влияние загрязнения на сохранность строительных объектов в городских системах
- Г) снижение качества и комфортности среды проживания.

5. Какое утверждение не является верным: различные типы загрязнения подразделяются на три основных:

- А) химическое
- Б) физическое
- В) биологическое
- Г) радиационное

6. Какое утверждение не является верным: к абиотическим экологическим факторам среды относятся

- А) климатические
- Б) эдафогенные
- В) микробиогенные
- Г) орографические

7. Критерием содержания загрязнителя в материалах является

- А) кратность превышения нормативов (ПДКв и ПДКп)

- Б) удельная эффективность радионуклеидов
- В) миграция веществ в окружающую среду в результате эксплуатационно-климатических воздействий
- Г) развитие бактериальной и грибковой микрофлоры

8. При загрязнении атмосферного воздуха в городе наибольшее количество вредных веществ попадает в атмосферу:

- А) от промышленных предприятий
- Б) от энергетических предприятий
- В) от предприятий ЖКХ
- Г) от транспорта

9. Нижняя граница биосферы и литосферы определяется:

- А) температурой
- Б) отсутствием воды
- В) давлением
- Г) отсутствием кислорода

10. Рекультивация земель:

- А) естественное восстановление плодородия почвы
- Б) мероприятия, направленные на улучшение водных ресурсов
- В) искусственное восстановление плодородия почвы и растительного покрова после техногенного нарушения природы
- Г) сокращение площади сельскохозяйственных полей

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Полоса, отделяющая промышленные предприятия от селитебной зоны, за пределами которой концентрации загрязняющих веществ не должны превышать ПДК, называется:

- А) зеленая зона
- Б) санитарно-защитная зона
- В) зона санитарной охраны
- Г) зона особого режима использования и ограниченного строительства

2. Ширина санитарно-защитной зоны для предприятий 5 класса устанавливается:

- А) 50м
- Б) 100м
- В) 150м
- Г) 200м

3. В пределах санитарно-защитной зоны не должны размещаться:

- А) скверы
- Б) магазины

- В) пожарные депо
- Г) склады

4. Использование территории СЗЗ не должно превышать

- А) 25%
- Б) 50%
- В) 70%
- Г) 90%

5. Требования по менеджменту качества окружающей среды определены серией международных стандартов

- А) ИСО 11000
- Б) ИСО 12000
- В) ИСО 13000
- Г) ИСО 14000

6. Экологическое качество – это...

А) характеристика строительного или отделочного материала и изделия, проявляющееся при его производстве, применении или эксплуатации.

Б) история материала от добычи сырья для его изготовления до уничтожения или повторного использования;

В) качественные и количественные характеристики, определяющие степень безопасности продукции для среды и человека по всему жизненному циклу;

Г) сложное свойство, определяемое совокупностью эксплуатационно-технических, эстетических свойств, взаимосвязанных с показателями экологичности и обеспечивающих безопасность и комфортность среды обитания человека.

7. Экологическая безопасность материала определяется совокупностью следующих качественных и количественных показателей его санитарно-гигиенических характеристик:

- А) уровень токсичности
- Б) запах
- В) токсичность продуктов, выделяемых при горении
- Г) радиационная активность

8. Процедура анализа воздействий продукции по ее жизненному циклу и оценка класса ее качества лежит в основе:

А) метода «экологических предпочтений» при выборе строительных и отделочных материалов;

Б) маркировки продукции в компании-производителе;

В) при составлении информационного листа ЖЦМ;

Г) при квалиметрическом анализе.

9. Знак Системы обязательной сертификации по экологическим требованиям РОСС RU.0001.01ЭТОО Государственного комитета РФ по охране окружающей среды:

А)



Б)



В)



Г)



10. Маркировка на материале означает:



А) материал\изделие соответствует экологическим требованиям, предъявленным Скандинавским Комитетом по экологической маркировке;

Б) маркировочный знак Датского Стандарта внутреннего климата помещений;

В) австрийский знак экологического качества продукции

Г) немецкий знак экологического качества продукции

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Определите класс экологического качества материала: древесностружечные плиты (ДСП) с облицовкой шпоном на основе отходов с полимерным связующим

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

2. Определите класс экологического качества материала: плиты облицовочные из мрамора

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

3. Определите класс экологического качества материала: кирпич лицевой глазурованный

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

4. Определите класс экологического качества материала: многослойные стекла (триплекс и др.), склеенные прозрачной пленкой из органического полимерного материала

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

5. Определите класс экологического качества материала: алюминиевые профили для устройства подвесных потолков, крепления облицовочных плит и т.д.

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

6. Определите класс экологического качества материала: силикатный кирпич

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

7. Определите класс экологического качества материала: линолеум на основе ПВХ

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

8. Определите класс экологического качества материала: масляные краски на натуральной олифе:

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

9. Определите класс экологического качества материала: поливинилацетатные краски на водной основе:

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

10. Определите класс экологического качества материала: герметики на органической или кремний-органической основе:

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) может быть экологически опасным

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. В чем заключается процесс урбанизации? Какова динамика урбанизации?
2. Что включает в себя понятие «городская среда»?
3. Особенности формирования экосистемы большого города.
4. Какими свойствами обладает городская экологическая система?
5. Классификация городских поселений
6. В чем заключается процесс деурбанизации? Какова динамика этого процесса в последнее время?
7. Принципы устойчивого развития городских поселений.
8. Дайте определение загрязнения окружающей среды. Укажите его

виды и масштабы

9. Как называется ядовитая смесь дыма, тумана и пыли? К каким экологическим последствиям она приводит?

10. Чем вызваны кислотные дожди?

11. Почему истощение озонового слоя Земли относится к числу важнейших экологических проблем?

12. Покажите, что общий экологический вред от пестицидов превышает пользу от их применения.

13. Что понимают под физическим загрязнением окружающей среды?

14. Что такое тепловое загрязнение? Каковы последствия теплового загрязнения?

15. Назовите источники электромагнитного загрязнения. Что называют электромагнитными аномалиями?

16. Что называют «шумовым загрязнением»? Как оно влияет на здоровье людей?

17. Каковы техногенные источники радиоактивного загрязнения?

18. В чем заключается биологическое загрязнение окружающей среды?

19. Что понимают под качеством окружающей среды?

20. Какие нормативы качества окружающей среды установлены природоохранным законодательством?

21. В чем заключается принцип нормирования допустимого воздействия на окружающую среду?

22. Дайте определение понятия «атмосфера». Каково ее строение?

23. Перечислите основные источники загрязнения атмосферы городской среды.

24. Как меняется состав воздуха и давление в зависимости от высоты над уровнем моря?

25. Дайте определение понятия «озоновый слой».

26. Каково влияние железнодорожного транспорта на окружающую городскую среду?

27. Что такое санитарно-защитная зона?

28. Охарактеризуйте планировочную организацию санитарно-защитных зон.

29. В чем смысл благоустройства санитарно-защитных зон?

30. В чем заключаются мероприятия по очистке выбросов в атмосферу вредных веществ?

31. Классификация устройств по очистке от паров и газов выбросов в атмосферу.

32. Основные принципы выбора ассортимента пород деревьев и кустарников для озеленения городов?

33. Дайте определение гидросферы.

34. Перечислите аномальные свойства воды, играющие важную роль в поддержании жизни на Земле.

35. Классификация природных вод по их минерализации.

36. Классификация природных вод по их жесткости.

37. Какие воды используются в качестве источников водоснабжения городов и населенных пунктов? Требования к питьевой воде.
38. Каковы условия сброса сточных вод в водоем?
39. Виды загрязнений водных объектов.
40. Какова биохимическая и химическая потребность воды в кислороде?
41. Охарактеризуйте бытовые, производственные, ливневые сточные воды.
42. Каковы основные методы очистки сточных вод?
43. Дайте характеристику осадков сточных вод и методам обработки осадков.
44. Каковы основные свойства и функции почв?
45. Что такое эрозия почв?
46. Что понимают под загрязнением почв?
47. Чем вызвано бактериальное загрязнение почв городской среды?
48. Приведите примеры химического загрязнения почв городской среды.
49. Приведите примеры физического загрязнения почв городской среды.
50. Назовите основные мероприятия по предупреждению загрязнения почв.
51. Перечислите комплекс мер по борьбе с эрозией.
52. В чем заключается рекультивация нарушенных территорий?
53. Какие мероприятия предусматриваются для восстановления почвенного покрова при проведении строительных работ?
54. В чем заключается защита оползневых и селевых массивов?
55. Нормы накопления твердых бытовых отходов?
56. Охарактеризуйте основные составляющие системы управления твердыми бытовыми отходами.
57. Что такое полигоны твердых бытовых отходов?
58. Какие существуют технико-технологические методы переработки отходов?
59. Дайте определение экологического права и назовите источники, их образующие.
60. По каким признакам можно классифицировать нормы экологического права?
61. Какими могут быть экологические нормы и правила?
62. Какие основные положения по регулированию качества природной среды определены ФЗ «Об охране окружающей среды»?
63. Какова структура органов государственной власти по обеспечению экологической безопасности?
64. Основные положения ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Для промежуточной аттестации обучающихся создаются оценочные материалы, которые содержат перечень компетенций, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и др., а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется бинарная шкала оценивания: зачтено (уровень освоения пороговый и выше) и не зачтено (уровень освоения ниже порогового).

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Урбанизация и экология среды	ПК-3, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
2	Источники загрязнения окружающей среды	ПК-3, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет

3	Мероприятия по охране и регулированию качества воздушной среды	ПК-3, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
4	Мероприятия по охране и регулированию качества водной среды	ПК-3, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
5	Охрана почв, управление твердыми бытовыми отходами	ПК-3, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
6	Городская флора и фауна	ПК-3, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
7	Основы экологической оценки строительных и отделочных материалов	ПК-3, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
8	Выбор материалов по критериям безопасности для среды и здоровья человека	ПК-3, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
9	Оценка основных видов строительных материалов по их жизненному циклу	ПК-3, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

При преподавании дисциплины «Экология среды» в качестве формы оценки знаний студентов используются:

Устный опрос.

На уроках контроль знаний студентов осуществляется в виде фронтальной и индивидуальной проверки. При фронтальном опросе за короткое время проверяется состояние знаний студентов всей группы по определенному вопросу или группе вопросов. Индивидуальный устный опрос позволяет выявить правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, степень развития логического мышления, культуру речи учащихся.

Тест.

Тест состоит из системы заданий, к каждому из которых прилагаются как верные, так и неверные ответы. Из них студент выбирает тот, который считает верным для данного вопроса. При этом неверные ответы содержат такую ошибку, которую студент может допустить, имея определенные пробелы в знаниях.

Зачет

Зачет проводится для определения достижения конечных результатов обучения каждого студента. Перед началом изучения материала студенты знакомятся с перечнем вопросов и обязательных задач по теме, а также дополнительными вопросами и задачами.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Сазонов, Эдуард Владимирович. Экология городской среды [Текст] : учебное пособие : рекомендовано УМО. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт , 2017. - 308 с. - (Университеты России). - Библиогр.: с. 303-308 (80 назв.). - ISBN 978-5-534-00182-2 : 618-17. - 54
2. Смоляр, Илья Моисеевич. Экологические основы архитектурного проектирования [Текст] : учебное пособие : рекомендовано УМО. - Москва : Академия, 2010 (Тверь : ОАО "Тверской полиграф. комбинат", 2010). - 157, [2] с., [8] л. карт. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр. в конце кн. - ISBN 978-5-7695-5884-9 : 312-00. - 99
3. Барабаш, Н.В. Экология среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Тихонова; Н.В. Барабаш. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 139 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/62886.html>
4. Стадницкий, Г.В. Экология [Электронный ресурс] : учебник / Г.В. Стадницкий. - Экология ; 2020-07-26. - Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2017. - 296 с. - ISBN 978-5-93808-301-1. URL: <http://www.iprbookshop.ru/67359.html>

Дополнительная литература

1. Почекаева, Елена Ивановна. Экология человека и безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебное пособие / под ред. Ю. В. Новикова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. - 250 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 247-248 (13 назв.). - ISBN 978-5-222-29779-7 : 567-00. - 39
2. Кизима, В.В. Экология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.А. Куниченко; В.В. Кизима. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 157 с. - ISBN 978-5-4486-0098-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/70288.html>
3. Афолина, М. И. Основы городского озеленения : Учебное пособие / Афолина М. И. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. - 207 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/19260>
4. Гривко, Е.В. Экология: наука, техника, технология, этапы взаимной трансформации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Шайхутдинова; В.Ф. Куксанов; Е.В. Гривко. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 359 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/69972.html>
5. Природоведческий словарь для строителей [Электронный ресурс] : терминологический словарь / А.А. Бенуж; Т.Г. Богомолова; В.И. Теличенко; К.П. Мордвинцев; А.А. Лаврусевич; И.В. Рубцов; А.А. Лаврусевич; ред. В.И. Теличенко. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-7264-1306-8. URL: <http://www.iprbookshop.ru/60825.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- Информационные технологии:
 - мультимедийные презентации. Используется компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программных приложений Microsoft Power Point.
 - сбор, хранение, систематизация и выдача учебной информации;
 - самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных.

- Применяемое лицензионное программное обеспечение:
 - Microsoft Office Word, Microsoft Office Power Point.

- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

- <http://www.mnr.gov.ru/> – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;
- <http://www.zaroved.ru/> – особо охраняемые природные территории РФ;
- <http://ecportal.ru/> – Всероссийский экологический портал.

- Информационные справочные системы

Обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Адрес электронного каталога электронно-библиотечной системы ВГТУ: <http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2/>

Другие электронной информационно-образовательной ресурсы доступны по ссылкам на сайте ВГТУ-см. раздел Электронные образовательные информационные ресурсы. В их числе: библиотечные серверы в Интернет, серверы науки и образования, периодика в интернет, словари и энциклопедии.

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
<http://www.iprbookshop.ru>

- Электронно-библиотечная система «Elibrary» <http://elibrary.ru>

- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://www.diss.rsl.ru>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>

- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

- Национальная Электронная Библиотека <https://нэб.рф>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для реализации программы предусмотрены учебные аудитории (см. справку о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО),

обеспечивающие проведение лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Аудитории оснащены современными компьютерными средствами с техническими возможностями для демонстрации изобразительного материала и мультимедийных презентаций. В качестве дополнительного материала используются учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации).

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду организации.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Экология среды» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе. Изложение содержания сопровождается презентацией, демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов.

Практические занятия направлены на приобретение навыков использования полученных теоретических сведений в решении профессиональных задач. Занятия проводятся путем рассмотрения отдельных вопросов в аудитории.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Освоение дисциплины оценивается на зачете.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме,

	выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	<p>Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>