

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гайдамашко Игорь Вячеславович
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 13.09.2022 17:15:36
 Уникальный программный ключ:
 c7b77973654876a9af4d3b280790bfd371557fdb

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования

«Сочинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экология городской среды

Шифр и направление подготовки	<u>08.03.01 «Строительство»</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>бакалавр</u>
Профиль подготовки бакалавра	<u>Городское строительство и хозяйство</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Выпускающая кафедра	<u>Строительства</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Архитектуры, дизайна и экологии</u>

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекц. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	РГР	Форма промежу- точного контроля (экз./зачет)
ОФО								
8	108/3	10	10	-	88	-	+	Зачет
Итого	108/3	10	10	-	88	-	+	Зачет

Сочи 2019 г.

Рабочая программа по дисциплине «Экология городской среды» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3 ++ (приказ № 481 от 31.05.2017) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Рабочую программу составил:



Волков А.Н., к.т.н, доцент

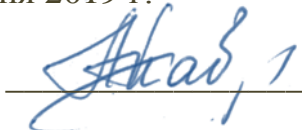
кафедры Архитектуры, дизайна и экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании кафедры Архитектуры, дизайна и экологии


Протокол № 10 от «19» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой



Л.В.Табак

Руководитель ОПОП

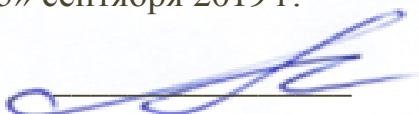


ДАНОВ Б.К.

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методического совета направления 08.03.01 «Строительство»

Протокол № _01 от «05» сентября 2019 г.

Председатель УМСН




А.Н. Волков

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и

методического обеспечения



В.В. .Васильченко

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2020/2021 учебный год, протокол №9 заседания кафедры от «10» июня 2020 г. В программу внесены дополнения и (или) изменения:

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

5.3 Образовательные технологии

5.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л. В.

Рабочая программа переутверждена на 2021/2022 учебный год, протокол №10 заседания кафедры от «24» июня 2021 г. В программу внесены дополнения и (или) изменения:

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л. В.

Рабочая программа переутверждена на 201__/201__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 201__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.1 Тематический план дисциплины	13
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	17
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	18
5.2 Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	19
5.3 Особенности преподавания дисциплины	20
5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины	21
5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
Приложение АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экология городской среды» является достижение основ углубленных знаний по обеспечению условий перехода города к экологически безопасному социально-экономическому развитию, приобретение умений и навыков применения методик экологической оценки городской территории, что поможет будущим бакалаврам принимать грамотные экологически ориентированные технические решения в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

познакомить с основными экологическими проблемами городов, правовым законодательством и нормативной базой регулирования качества городской среды, видами и составом территориальных зон города, источниками загрязнения городской среды и мероприятиями по защите;

дать понятия об основных компонентах и факторах окружающей городской среды, критериях и показателях оценки городской среды, основах комплексной оценки территорий;

использовать методы анализа экологически значимых проблем городов, выявлять естественнонаучную сущность проблем, привлекать для решения проблем соответствующий физико-математический аппарат; осуществлять поиск нормативной литературы с использованием современных технологий, анализировать нормативную и учебную литературу по вопросам экологической экспертизы

прогнозировать последствия профессиональной деятельности с точки зрения анализа результатов исследований окружающей городской среды; планировать мероприятия по охране окружающей городской среды в соответствии с заданием.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экология городской среды» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Межпредметные связи дисциплины показаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Универсальные компетенции			
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности	Преддипломная практика
Профессиональные компетенции			

	ПКУВ-2 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений	<p>Основания и фундаменты городских зданий и сооружений</p> <p>Технология и механизация процессов городского строительства</p> <p>Программные комплексы для проектирования городских зданий и сооружений</p> <p>Автоматизированное проектирование объектов городского строительства</p> <p>Городские пути сообщения и транспорт</p> <p>Эксплуатация городской дорожной сети</p> <p>Берегозащитные сооружения и пляжи</p> <p>Гидротехнические сооружения на реках</p> <p>Инженерное благоустройство городских территорий</p> <p>Реконструкция городской среды</p> <p>Проектная практика</p>	нет, так как дисциплина заканчивает освоение компетенции
--	---	--	--

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения дисциплины представлены в таблице 2.

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Универсальные компетенции			
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и воз-	УК-8.1 Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании	<p>Знать: принципы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании 3.УК.8.1</p> <p>Уметь: обеспечить безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании У УК.8.1</p> <p>Владеть: навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании Н.УК.8.1</p>

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	никновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Анализирует социально значимые проблемы и процессы, происходящие в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определяет способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека	<p>Знать: методы анализа социально значимых проблем и процессов, происходящих в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определения способов снижения рисков, связанных с деятельностью человека З.УК.8.2</p> <p>Уметь: анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определять способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека У.УК.8.2</p> <p>Владеть: навыками анализа социально значимых проблем и процессов, происходящих в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определения способов снижения рисков, связанных с деятельностью человека Н.УК.8.2</p>
		УК-8.3 Владеет принципами обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирует развитие событий и оценивает последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>Знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов З.УК.8.3</p> <p>Уметь: определять принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозировать развитие событий и оценивать последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов У.УК.8.3</p> <p>Владеть: навыками обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Н.УК.8.3</p>
Профессиональные компетенции			

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПКУВ-2 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений	ПКУВ-2.1 Выбирает нормативные документы, устанавливающие требования к проектным решениям	<p>Знать: действующие нормативно-правовые и нормативно-технические документы РФ в области регулирования качества городской среды - 3.ПКУВ-2.1;</p> <p>Уметь: выбирать нормативные документы, необходимые для проведения анализа экологически значимых проблем городов, источников загрязнения городской среды и мероприятий по защите - У. ПКУВ-2.1;</p> <p>Владеть: навыками оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов при анализе экологически значимых проблем городов, источников загрязнения городской среды и мероприятий по защите; - 3. ПКУВ-2.1;</p>
		ПКУВ-2.2 Составляет проектную и рабочую документацию для строительства	<p>Знать: состав проектной и рабочей документации, особенности подготовки и оформления документов в области регулирования качества городской среды - 3. ПКУВ-2.2;</p> <p>Уметь: выполнять учет и организацию работы с проектной и рабочей документацией в области регулирования качества городской среды - У. ПКУВ-2.2;</p> <p>Владеть: навыками составления, учета и регистрации документации при осуществлении деятельности в области регулирования качества городской среды - Н. ПКУВ-2.2;</p>
		ПКУВ-2.3 Проверяет соответствие проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям	<p>Знать: соответствие проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям в области регулирования качества городской среды - 3.ПКУВ-2.3;</p> <p>Уметь: выявлять соответствие проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям в области регулирования качества городской среды - У. ПКУВ-2.3;</p> <p>Владеть: навыками составления, согласования и утверждения проектной документации в области регулирования качества городской среды - Н. ПКУВ-2.3;</p>

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

№ раздела, темы	Наименование темы дисциплины	ОФО					
		Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль
1	Экологические характеристики городов. Взаимодействие городов с биотическими компонентами биосферы.	19	2	2	-	15	-
2	Экологическое равновесие в городской среде: причины нарушения и методы обеспечения.	19	2	2	-	15	-
3	Методы охраны окружающей среды в городах, решение экологических задач при градостроительном проектировании	20	2	2	-	16	-
4	Экология внутренней среды здания Методы оценки состояния окружающей городской среды и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.	19	2	2	-	15	-
5	Ресурсосбережение в городском хозяйстве. Основные принципы рационального природопользования.	19	2	2	-	15	-
	Расчетно-графическая работа	12	-	-	-	12	-
ИТОГО:		108	10	10	-	88	-

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Экологические характеристики городов. Взаимодействие городов с биотическими компонентами биосферы.	2	Экологические характеристики городов. Подсистемы, формирующие городскую среду. Составляющие природной и антропогенной подсистем. Характеристики городской среды как сложной экологической системы. Оценка влияния городов на компоненты геосферы – меры воздействия и нормирование. Города и абиотические компоненты	З.УК-8.1, У.УК-8.1, З.УК-8.2, У.УК-8.2, З.УК-8.3, У.УК-8.3, З.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, З.ПКУВ-2.2,	1-3, 4-7

			<p>биосферы. Города и литосфера. Негативные геологические процессы, ландшафтные нарушения, разрушение почв. Города и гидросфера. Изменение естественных водотоков и гидрологических режимов. Города и атмосфера. Загрязнение воздуха, негативные физико-химические процессы в атмосфере. Взаимодействие городов с биотическими компонентами биосферы. Человек и окружающая среда. Влияние городской среды на здоровье человека. Негативные факторы городской среды (климатические, энергетические, химические, физические и биологические), воздействующие на биотическую составляющую экосистемы города. Животный мир и городская среда. Растительность и городская среда.</p> <p>Влияние градообразующей базы на экологическую ситуацию в городской среде. Стратификация отраслей градообразующей базы по степени загрязнения городской среды. Систематизация факторов загрязнения городской среды по видам воздействия. Влияние транспорта, промышленности и предприятий коммунального хозяйства на городскую среду. Физико-химические процессы при воздействии промышленности и транспорта на окружающую среду. Промышленные и транспортные объекты в экосистеме города.</p> <p>Распространение и трансформация промышленно-транспортных загрязнений в окружающей среде. Методы расчета и моделирования. Последствие воздействий загрязнений на экосистемы и человека (токсичные вещества, отходы, негативные энергетические процессы, ландшафтные нарушения). Нормирование допустимых уровней воздействия промышленности и транспорта на человека и городскую среду.</p>	<p>У.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3,</p>	
2	<p>Экологическое равновесие в городской среде: причины нарушения и методы обеспечения.</p>	2	<p>Экологическое равновесие в городской среде: причины нарушения и методы обеспечения. Виды экологического равновесия. Пределы градостроительной емкости территории. Экологический каркас. Схемы функционального зонирования района. Природный каркас города. Учет экологических требований при разработке генеральных планов городов. Модели устойчивого развития городов.</p> <p>Концепция устойчивого эколого-экономического развития. Концепция коэволюции. Концепции преодоления экологического кризиса. Разработка региональных и отраслевых концепций устойчивого развития. Обеспечение устойчивости природно-антропогенных систем, экологическое моделирование.</p>	<p>3.УК-8.1, У.УК-8.1, 3.УК-8.2, У.УК-8.2, 3.УК-8.3, У.УК-8.3, 3.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, 3.ПКУВ-2.2, У.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3,</p>	1-3, 4-7

			Устойчивое развитие городов.		
3	Методы охраны окружающей среды в городах, решение экологических задач при градостроительном проектировании	2	<p>Методы охраны окружающей среды в городах, решение экологических задач при градостроительном проектировании.</p> <p>Зонально-территориальные методы охраны окружающей среды (урбо-экологическое зонирование, создание природного каркаса, восстановление полезных свойств биосферы, рекультивация земель и т.д.). Локальные методы охраны окружающей среды (сокращение объемов негативного воздействия, защита растением, совершенствование источников загрязнения, использование экозащитной техники). Охрана окружающей городской среды в условиях урбанизации. Характер воздействия процесса урбанизации на окружающую среду. Защита водного и воздушного бассейнов городов от загрязнения. Защита от энергетических воздействий. Повышение оздоровительной эффективности городской системы озеленения. Улучшение микроклимата городских территорий.</p>	3.УК-8.1, У.УК-8.1, 3.УК-8.2, У.УК-8.2, 3.УК-8.3, У.УК-8.3, 3.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, 3.ПКУВ-2.2, У.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3,	1-3, 4-7
4	Экология внутренней среды здания Методы оценки состояния окружающей городской среды и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.	2	<p>Методы оценки состояния окружающей городской среды и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду. Методы измерения и систематизации параметров состояния окружающей среды и экологических показателей. Пофакторная оценка состояния окружающей городской среды (климат, состояние воздушного и водного бассейна, почв, геологической среды и нарушенности территорий, воздействие физических факторов, оценка озелененных территорий). Результаты оценки загрязнения окружающей среды на городской территории, экологическое зонирование. Процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и разработка раздела «Охрана окружающей среды» на различных уровнях и стадиях проектирования. Экологическая совместимость систем расселения и естественных экосистем. Методы определения демографической емкости территории. Стратегия урбоэкологического зонирования территории. Градостроительная оценка территорий по экологическим факторам. Карты экологического блока градостроительного проектирования. Управление процессами урбанизации. Экология внутренней среды здания. Структура микроэкосистемы жилого здания. Факторы, определяющие комфортность жизнедея-</p>	3.УК-8.1, У.УК-8.1, 3.УК-8.2, У.УК-8.2, 3.УК-8.3, У.УК-8.3, 3.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, 3.ПКУВ-2.2, У.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3,	1-3, 4-7

			<p>тельности, методы их анализа. Гигиеническая оценка качества внутренней среды. Инженерно-строительные системы здания и их влияние на экологичность внутренней среды здания. Условия безопасности.</p> <p>Влияние окружающей среды на искусственную экосистему здания. Инсоляционный режим зданий и территорий. Шумовой режим, защита от шума градостроительными, архитектурными и конструктивными методами. Аэрационный режим внутренней среды здания и внутриквартальных территорий. Нормирование инсоляционного и шумового режима на территории жилой застройки и внутри зданий. Климатический паспорт города.</p>		
5	Ресурсосбережение в городском хозяйстве. Основные принципы рационального природопользования.	2	<p>Ресурсосбережение в городском хозяйстве. Основные принципы рационального природопользования. Проблемы энергосбережения в городском хозяйстве. Методы стимулирования ресурсосбережения и рационального природопользования. Принципы формирования экологического мышления.</p> <p>Управление природоохранной деятельностью в городском хозяйстве. Схема организации управления природоохранной деятельностью. Планирование методов управления экологической безопасностью (общая стратегия, генеральная схема расселения, региональные системы расселения). Тактика управления природоохранной деятельностью.</p> <p>Экологический мониторинг. Управление изменениями в системе решения экологических проблем. Экологоградостроительное законодательство и система нормативных документов в области охраны природы. Основы экономики природопользования. Международные соглашения. Законодательные акты в области охраны природы. Структура нормативной документации в области охраны окружающей среды. СНиП, СанПиН, ГОСТ. Расчеты эффективности прироста благосостояния. Определение социального эффекта природоохранных мероприятий. Экономическая оценка живучести экосистем. Нормирование загрязнений городской среды, плата за загрязнение. Социально-эколого-экономическая оценка состояния окружающей городской среды.</p>	3.УК-8.1, У.УК-8.1, 3.УК-8.2, У.УК-8.2, 3.УК-8.3, У.УК-8.3, 3.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, 3.ПКУВ-2.2, У.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3,	1-3, 4-7
Итого:		10			

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Экологические характеристики городов. Взаимодействие городов с биотическими компонентами биосферы.	2	Природно-техногенные компоненты городской среды Вопросы 1. Воздействие физических полей на геологическую среду. 2. Освоение подземного пространства городов. 3. Экологические требования к состоянию воды. 4. Виды сточных вод и методы их очистки. Система водоподготовки. 5. Уровень и структура загрязнения атмосферы в городах. 6. Защита атмосферного воздуха городов 7. Ремедиация загрязненных почв. 8. Нормы и правила озеленения города. 9. Животный мир города.	З.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, З.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, З.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, З.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, З.ПКУВ-2.2, У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, З.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	1-3, 4-7
2	Экологическое равновесие в городской среде: причины нарушения и методы обеспечения.	2	Антропогенные воздействия на окружающую среду городов Вопросы: 1. Воздействие промышленных предприятий. 2. Транспорт как источник загрязнения тропосферы. 3. Пути решения проблемы автотранспортного загрязнения. 4. Образование и утилизация отходов. 5. Утилизация твердых бытовых отходов.	З.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, З.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, З.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, З.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, З.ПКУВ-2.2, У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, З.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	1-3, 4-7
3	Методы охраны окружающей среды в городах, решение экологических задач при градостроительном проектировании	2	Социально-экологическая ситуация в городе Вопросы: 1. Социально-экологический облик микрорайонов. 2. Социально-экономическая структура микрорайонов. 3. Решение проблем энерго- и ресурсосбережения при проектировании городской застройки. 4. Состояние здоровья городского населения. 5. Медико-демографические показатели здоровья населения.	З.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, З.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, З.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, З.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, З.ПКУВ-2.2, У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, З.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	1-3, 4-7

4	<p>Экология внутренней среды здания Методы оценки состояния окружающей городской среды и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.</p>	2	<p>1. Методы измерения и систематизации параметров состояния окружающей среды и экологических показателей.</p> <p>2. Пофакторная оценка состояния окружающей городской среды (климат, состояние воздушного и водного бассейна, почв, геологической среды и нарушенности территорий, воздействие физических факторов, оценка озелененных территорий).</p> <p>3. Результаты оценки загрязнения окружающей среды на городской территории, экологическое зонирование.</p> <p>4. Процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и разработка раздела «Охрана окружающей среды» на различных уровнях и стадиях проектирования.</p> <p>5. Экологическая совместимость систем расселения и естественных экосистем.</p> <p>6. Градостроительная оценка территорий по экологическим факторам. Карты экологического блока градостроительного проектирования.</p> <p>7. Влияние окружающей среды на искусственную экосистему здания.</p> <p>8. Инсоляционный режим зданий и территорий.</p> <p>9. Шумовой режим, защита от шума градостроительными, архитектурными и конструктивными методами.</p> <p>10. Аэрационный режим внутренней среды здания и внутриквартальных территорий.</p>	<p>З.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, З.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, З.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, З.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, З.ПКУВ-2.2, У.ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, З.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3</p>	1-3, 4-7
5	<p>Ресурсосбережение в городском хозяйстве. Основные принципы рационального природополь-</p>	2	<p>Административно-экономические механизмы Вопросы: 1. Роль местных органов власти и участие населения в управлении охраной окружающей природной среды</p>	<p>З.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, З.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, З.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, З.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1,</p>	1-3, 4,7

	зования.		городов. 2. Экологическая паспортизация промышленных предприятий и населенных мест. 3. Процедура проведения экологической экспертизы. 4. Основные механизмы управления качеством окружающей среды городов.	3.ПКУВ-2.2,У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	
Итого:		10			

4.1.3 Лабораторные занятия не предусмотрены УП

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Объем часов	Вид СРС	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Экологические характеристики городов. Взаимодействие городов с биотическими компонентами биосферы.	19	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, подготовка к промежуточной аттестации	3.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, 3.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, 3.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, 3.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, 3.ПКУВ-2.2,У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	1-3, 4-7
2	Экологическое равновесие в городской среде: причины нарушения и методы обеспечения.	19	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, подготовка к промежуточной аттестации	3.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, 3.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, 3.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, 3.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, 3.ПКУВ-2.2,У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	1-3, 4-7
3	Методы охраны окружающей среды в городах, решение экологических задач при градостроительном проектировании	20	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, подготовка к промежуточной аттестации	3.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, 3.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, 3.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, 3.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, 3.ПКУВ-2.2,У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	1-3, 4-7
4	Экология внутренней среды здания Методы оценки состояния окружающей городской среды и	19	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, подготовка к промежуточной аттестации	3.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, 3.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, 3.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, 3.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, 3.ПКУВ-2.2,У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, 3.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	1-3, 4-7

	воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.		скому занятию, подготовка к промежуточной аттестации	Н.ПКУВ-2.3	
5	Ресурсосбережение в городском хозяйстве. Основные принципы рационального природопользования.	19	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, подготовка к промежуточной аттестации	З.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, З.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, З.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, З.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, З.ПКУВ-2.2, У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, З.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	1-3, 4-7
9	Расчетно-графическая работа	12	выполнение расчетно-графической работы	З.УК-8.1, У.УК-8.1, Н.УК-8.1, З.УК-8.2, У.УК-8.2, Н.УК-8.2, З.УК-8.3, У.УК-8.3 Н.УК-8.3, З.ПКУВ-2.1, У.ПКУВ-2.1, Н.ПКУВ-2.1, З.ПКУВ-2.2, У. ПКУВ-2.2, Н.ПКУВ-2.2, З.ПКУВ-2.3, У.ПКУВ-2.3, Н.ПКУВ-2.3	1-3, 4-7
Итого:		88			

4.1.5 Интерактивные формы занятий

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Акимова, Т.А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник для студентов вузов / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. — 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 495 с. — (Серия «Золотой фонд российских учебников»). - ISBN 978-5-238-01204-9. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028848>, по паролю. – Загл. с экрана

2. Мониторинг и охрана городской среды: учеб. пособие - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 150 с. ISBN 978-5-9275-0672-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/553301>, по паролю. – Загл. с экрана

3. Ясовеев, М.Г. Экология урбанизированных территорий : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик ; под ред. М.Г. Ясовеева. — Минск: Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2015. — 293 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-708-7 (Новое знание); ISBN 978-5-16-010302-0 (ИНФРА-М, print); ISBN 978-5-16-102242-9 (ИНФРА-М, online). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/483202>, по паролю. – Загл. с экрана

4. Основы экологии и экологической цивилизованности. В вопросах и ответах : учеб. пособие / Н.М. Исмаилов, Л.С. Гордина. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 644 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/9965281>, по паролю. – Загл. с экрана

5 . Оноприенко М.Г.Экология: Избранные лекции.РИО СГУТиКД. 2007.

6. Садилов П.В., Волков А.Н., Круглова Л.Э. Мазниченко М.А. Экология курортной среды. Учебное пособие. Изд. РИО СГУТиКД, 2009.

7. Тетиор, А. Н. Городская экология: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 653500 "Строительство"/ А. Н. Тетиор. М.: Академия, 2008. - 336 с.

4.2.2 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Студентам обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам университета. СГУ обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к информационным справочным и поисковым системам.

В частности, обеспечивается доступ к следующим электронно-библиотечным системам и базам данных:

Электронная библиотека Сочинского государственного университета [Электронный ресурс]: база данных. – Электрон. дан. – Сочи, [2017–]. – Режим доступа: <http://lib.sutr.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

Электронные библиотечные системы:

IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно–библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «www.iprbookshop.ru». – Электрон. дан. – Саратов, [2010–]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> , по паролю. – Загл. с экрана.

Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно–библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО 13. «Научно–издательский центр Инфра–М». – Электрон. дан. – Москва, [2011–]. – Режим доступа: <http://znanium.com/> , по паролю. – Загл. с экрана.

Образовательные и научные ресурсы со свободным доступом.

КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014–]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> , свободный. – Загл. с экрана.

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Электрон. текстовые дан. – Москва, [2000–]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/> , требуется регистрация. – Загл. с экрана.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ

Зав.библиотекой



Е.С.Мысина

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме проведения устного опроса; расчетно-графической работы. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в комплекте оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- вопросы к устному опросу;
- задания к расчетно-графической работе;
- вопросы к зачету.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

по дисциплине «Экология городской среды»

1. Городская среда обитания как сложная природно-техногенная система, общая характеристика подсистем и их взаимосвязь.

2. Комплексная оценка состояния окружающей среды.
3. Экологическая сущность и системная взаимосвязь критериев качества среды обитания.
4. В чем заключаются проблемы пространственной организации территории города.
5. Перечислите основные факторы в комплексной оценке состояния окружающей среды при реконструкции жилых районов.
6. Виды природно-техногенных опасностей. Каков причиняемый ими вред.
7. Шумозащитные мероприятия.
8. Принципы устойчивого развития городов.
9. Как оценить воздействия электромагнитного поля.
10. Природные кадастры и их роль в комплексном управлении природопользованием.
11. Укажите основные источники вибрации.
12. Влияния интенсивного и продолжительного шума и вибрации на человека, а также на животных и растений.
13. Влияние вибрации на здания и сооружения.
14. Оценка состояния воздушного бассейна.
15. Основные источники загрязнения воздушной среды. Их классификация.
16. Как оценить уровни акустического загрязнения территории застройки.
17. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия.
18. Правила рационального использования и охраны подземных вод.
19. Дайте рекомендации по улучшению структуры и состояния существующих зеленых насаждений.
20. Как оценить состояние городских почв.
21. Принципы выбора ассортимента пород деревьев и кустарников для озеленения города.
22. Какими мероприятиями по охране почв сопровождается градостроительная деятельность.
23. Какие экологические функции выполняют зеленые насаждения города.
24. Понятие экологического права, его система, принципы построения, объекты и источники экологического права.
25. Создание искусственных ландшафтов, биотопов, фитококонструктивных модулей, пылезащитных лесных посадок и др.
26. Перечислите основные факторы в комплексной оценке состояния окружающей среды при реконструкции жилых районов.
27. Структура федеральных и региональных органов охраны природной среды.
28. Комплекс градостроительных и технологических мероприятий по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха в городах.
29. Мероприятия по стабилизации и предотвращению эрозионных процессов.
30. Инженерные методы защиты от эрозии: изменение ландшафта, организация стока поверхностных (дождевых и талых) вод, и т.п.
31. Планировка микрорайонов с учетом факторов санации территорий.
32. Методы и средства, снижающие шум и вибрацию на пути их распространения.
33. Основные способы защиты от неблагоприятного воздействия электромагнитного поля (ЭМП).
34. Принципы комплексного управления отходами, связь технологических, организационных, экологических и экономических принципов.
35. Полигоны твердых бытовых отходов, как природоохранные объекты в структуре городского хозяйства.
36. Экологический паспорт города, как качественно новая информационная основа оценки состояния и прогнозирования развития природно-техногенной системы города.
37. Основные разделы и содержание экологического паспорта.
38. Учет характеристик и взаимодействия природных и техногенных факторов и условий при формировании среды обитания на

разных стадиях градостроительного планирования проект районной планировки, генеральный план города; проект детальной планировки жилого района; проект застройки кварталов.

39. Процесс субурбанизации, причины возникновения.

40. Регламентирование численности населения и масштаба строительно-хозяйственной деятельности.

5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины

Практические занятия и самостоятельные работы студентов осуществляются в соответствии с графиком проведения занятий и самостоятельной работы студентов.

Конкретные задания по изучению учебного материала по прочитанным лекциям в порядке подготовки к практическим занятиям студенты должны получать от преподавателей, которые ведут эти формы занятий. Характер и количество задач, решаемых на практических занятиях, определяются преподавателем, ведущим занятия. Желательно, чтобы студент кратко законспектировал основные положения, самостоятельно приобрел навыки в решении задач.

Самостоятельная работа студентов включает изучение рекомендованной литературы при подготовке к практическим занятиям. В процессе изучения дисциплины выполняется расчетно-графическая работа по закреплению знаний, полученных на лекциях и практических занятиях. Ее целью является приобретение студентами навыков принятия решений на примере конкретных ситуаций. В качестве контрольно-развивающих форм используется обсуждение, тестовый опрос.

Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки решения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки с дальнейшим групповым обсуждением.

Методические рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в конспект основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронно-библиотечных систем или другие Интернет-ресурсы. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект. Постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами и понятиями. Кратко перескажите содержание изученного материала. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана. Показатели оценки результатов: краткое изложение (при конспектировании) основных теоретиче-

ских положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.

Методические рекомендации студентам по подготовке к выполнению расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа является средством проверки и оценки знаний студентов по освоенному материалу, а также умений применять полученные знания для решения поставленных задач. Расчетно-графическая работа является индивидуальным заданием на самостоятельное выполнение соответствующих разделов работы, направленных на оценку экологического состояния окружающей среды прибрежных регионов. Во время выполнения расчетно-графической работы оценивается способность студента найти правильный ответ на поставленный вопрос, применять знания, умения, навыки, полученные в ходе лекций, практических занятий. Показатели оценки результатов: качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам текущей аттестации и (или) по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и выполнения задания.
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненного задания.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие помещений для СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие учебно-методических материалов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (методические указания по выполнению СРС).

Самостоятельная по изучению дисциплины включает следующие виды работ: изучение материала, изложенного на лекции; изучение материала, вынесенного на практические занятия; подготовка к занятиям;

Основная задача самостоятельной работы — углубленное изучение разделов курса. Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение заданий по завершению изучения каждой темы курса. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает несколько этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал.

Работу целесообразно начинать с изучения конспекта лекций и материала учебника, затем следует приступить к выполнению заданий. Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий. Каждый обучающийся по дисциплине должен быть обеспечен учебно-методической литературой.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

Особенностей преподавания дисциплины нет.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) при подготовке к лекциям и практическим занятиям;
2. Привлечение нормативных правовых источников, материалов исследований, статистики и периодической научной печати;
3. Интерактивные технологии: актуальный анализ практики, разбор конкретных ситуаций;
4. Работа в команде: совместная работа студентов в малых группах при выполнении заданий по темам.

Методами изучения дисциплины являются: чтение лекций с разбором проблемных ситуаций, организация дискуссий при разборе конкретных ситуаций, самостоятельное изучение вопросов по темам дисциплины. Способами изучения дисциплины являются: участие студентов в решении проблем при прослушивании лекций, подготовка по вопросам при подготовке к лекциям и лабораторным работам, участие в дискуссии при обсуждении ситуаций.

Проведение всех видов занятий (лекционные, практические, лабораторные и т.д.) при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия:

комплект электронных презентаций/слайдов, сопровождающих лекцию; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, звукоусиливающая аппаратура и т.д.); таблицы, графическая информация и т.д.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет; рабочие места студентов за столами.

При реализации дисциплины использовано следующее лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Home Basic. Трёхсторонний договор по проекту Темпус №530529-TEMPUS-1-2012-1-ES-TEMPUS-JPCR. Накладная №32 от 07.10.2013 г. Бессрочная лицензия.
- Kaspersky Endpoint Security – Лицензионный договор №ВК (ИКЗ 181232005119923200100100070010000000) № 101/18д от 02.03.2018 г. Срок действия обновлений – по 30.03.2019, Лицензионный договор №04-S00310L (92/19д) от 01.03.2019 г. Срок действия обновлений – по 28.03.2020 г.
- LibreOffice – Бесплатное ПО, свободно распространяемое.
- Yandex Browser – Бесплатное ПО, свободно распространяемое.
- VLC (видеопроеигрыватель) - Бесплатное ПО, свободно распространяемое.

Microsoft Powerpoint Viewer – Бесплатное ПО, свободно распространяемое.

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, в том числе: Skype, Zoom, Big Blue Button, Moodle, WhatsApp.

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype) , что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**08.03.01 «Строительство»
Бакалавриат
Профиль «Городское строительство и хозяйство»
АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

Экология городской среды

Дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений

Очная форма обучения

Составитель аннотации Волков А.Н., к.т.н., доцент кафедры АДиЭ

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	достижение основ углубленных знаний по обеспечению условий перехода города к экологически безопасному социально-экономическому развитию, приобретение умений и навыков применения методик экологической оценки городской территории, что поможет будущим бакалаврам принимать грамотные экологически ориентированные технические решения в дальнейшей профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	Экологические характеристики городов. Взаимодействие городов с биотическими компонентами биосферы. Экологическое равновесие в городской среде: причины нарушения и методы обеспечения. Методы охраны окружающей среды в городах, решение экологических задач при градостроительном проектировании. Охрана окружающей городской среды в условиях урбанизации. Методы оценки состояния окружающей городской среды и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду. Экология внутренней среды здания. Ресурсосбережение в городском хозяйстве. Основные принципы рационального природопользования
Формируемые компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ПКУВ-2 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	УК-8.1 Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании УК-8.2 Анализирует социально значимые проблемы и процессы, происходящие в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определяет способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека УК-8.3 Владеет принципами обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирует развитие событий и оценивает последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ПКУВ-2.1 Выбирает нормативные документы, устанавливающие требования к проектным решениям ПКУВ-2.2 Составляет проектную и рабочую документацию для строительства ПКУВ-2.3 Проверяет соответствие проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Основания и фундаменты городских зданий и сооружений, Технология и механизация процессов городского строительства, Программные комплексы для проектирования городских зданий и сооружений, Автоматизированное проектирование объектов городского строительства, Городские пути сообщения и транспорт, Эксплуатация городской дорожной сети, Берегозащитные сооружения и пляжи, Гидротехнические сооружения на реках Инженерное благоустройство городских территорий. Реконструкция городской среды, Безопасность жизнедеятельности
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий; 3) выполнение РГР
Формы текущего контроля успеваемости	Устный опрос, расчетно-графическая работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет