

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

«Сочинский государственный университет»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Экологические проблемы в прибрежных регионах

Шифр и направление подготовки	<u>08.04.01 «Строительство»</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>магистр</u>
Магистерская программа	<u>Строительство в прибрежных регионах</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. зани й, (час.)	Практич занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/ КП	РГР	Форма промежуто чного контроля (экз./зачет)
<b>ОФО</b>								
1	108/3	18	18	-	45	-	+	Экзамен (27)
<b>Итого</b>	<b>108/3</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>Экзамен(27)</b>

Сочи 2019 г.

Рабочая программа по дисциплине «Экологические проблемы в прибрежных регионах» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3 ++ (приказ № 482 от 31.05.2017) по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»

Рабочую программу составили:



Волков А.Н., к.т.н, доцент

кафедры Архитектуры, дизайна и экологии



Круглова Л.Э., 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



К.Н. Макаров

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методического совета  
направления 08.04.01 «Строительство»

Протокол № \_\_1\_\_ от «05» сентября 2019 г.

Председатель УМСН

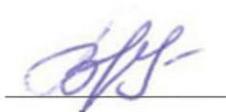


А.Н. Волков

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и

методического обеспечения



В.В. .Васильченко

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2022-2023 учебный год, протокол № 10 заседания кафедры от «22» июня 2022 г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

На основании распоряжения ректора № 243-р, от 06.07.22 г. в рабочую программу дисциплины внесены изменения – Профессиональные компетенции установленные вузом (ПКУВ) на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников считать Профессиональными компетенциями определенными организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (ПК).

ПКУВ-1 считать ПК-1;

ПКУВ-2 считать ПК-2;

ПКУВ-6 считать ПК-6

Заведующий кафедрой



Л.В. Табак

Рабочая программа переутверждена на 2023/2024 учебный год, протокол № 7 заседания кафедры от «03» марта 2023 г.

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л.В..

подпись

Ф.И.О.

Рабочая программа переутверждена на 2024/2025 учебный год, протокол № 7 заседания кафедры от «04» марта 2024 г.

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л.В..

подпись

Ф.И.О.

Рабочая программа переутверждена на 2025/2026 учебный год, протокол № 8 заседания кафедры от «18» апреля 2025 г.

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л.В..

подпись

Ф.И.О.

## 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	24
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	26
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	28
5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	28
5.2 Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	28
5.3 Особенности преподавания дисциплины	29
5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины	30
Приложение АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	31

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью дисциплины** «Экологические проблемы в прибрежных регионах» является достижение основ углубленных знаний по обеспечению условий перехода города к экологически безопасному социально-экономическому развитию в прибрежных регионах, приобретение умений и навыков применения методик экологической оценки прибрежных территорий, что поможет будущим магистрам принимать грамотные экологически ориентированные технические решения в дальнейшей профессиональной деятельности с учетом региональной специфики экологических проблем.

### **Задачи дисциплины:**

познакомить с основными экологическими проблемами прибрежных регионов, правовым законодательством и нормативной базой регулирования качества окружающей среды в прибрежных регионах, источниками загрязнения прибрежных регионов и мероприятиями по защите;

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

использовать методы анализа экологически значимых проблем в прибрежных регионах, 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 среды в прибрежных регионах; планировать мероприятия по охране окружающей городской среды в соответствии с заданием на проектирование.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экологические проблемы в прибрежных регионах» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, дисциплины по выбору.

Межпредметные связи дисциплины показаны в таблице 1.

*Таблица 1*

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
<b>Универсальные компетенции</b>			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах Методы научных исследований Планировка и застройка прибрежных территорий	Математическое моделирование Технология и организация строительства в прибрежных зонах Технологическая практика Научно-исследовательская работа Проектная практика Преддипломная практика

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах Психология. Социальные коммуникации	Методика преподавания инженерно-строительных дисциплин Морские гидротехнические сооружения Гидродинамика прибрежной зоны моря Сейсмостойкое строительство Литодинамические процессы в водоемах Правовые аспекты и менеджмент строительства Технология и организация строительства в прибрежных зонах Технологическая практика Педагогическая практика Проектная практика Преддипломная практика
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах Технический иностранный язык Психология. Социальные коммуникации	Правовые аспекты и менеджмент строительства Технология и организация строительства в прибрежных зонах Технологическая практика Научно-исследовательская работа Проектная практика Преддипломная практика
<b>Профессиональные компетенции</b>			
	ПКУВ-1 Способность осуществлять и организовывать научные исследования в сфере прибрежного строительства	Архитектурные концепции строительства в прибрежных регионах Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах	Морские гидротехнические сооружения Гидродинамика прибрежной зоны моря Сейсмостойкое строительство Литодинамические процессы в водоемах Научно-исследовательская работа
	ПКУВ-2 Способность проводить и организовывать проведение инженерных изысканий для прибрежного строительства	Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах	Морские гидротехнические сооружения Гидродинамика прибрежной зоны моря Сейсмостойкое строительство Литодинамические процессы в водоемах Научно-исследовательская работа
	ПКУВ-6 Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности сооружений	Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах	Эксплуатация и безопасность инженерных сооружений в прибрежных регионах Технологическая практика Научно-исследовательская работа Проектная практика

### 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	
<b>Универсальные компетенции</b>			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Способен выбрать метод критического анализа, адекватный проблемной ситуации	Знать: основные положения метода критического анализа, адекватного проблемной ситуации оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов; Уметь: выбирать метод критического анализа, адекватный проблемной ситуации оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов; Владеть: навыками решения типового метода критического анализа, адекватного проблемной ситуации оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов;
		УК-1.2 Способен разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	Знать: основные способы разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов; уметь: применять способы разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов; владеть: навыками разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов;
		УК-1.3 Способен обосновывать решения (индукция, дедукция, по аналогии) по проблемной ситуации	Знать: принципы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) по проблемной ситуации оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов - 3. УК-1.3; Уметь: выполнять выбор обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) по проблемной ситуации оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов; Владеть: навыками выбора обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) по проблемной ситуации оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов;

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Определяет цели команды в соответствии с целями проекта	<p>Знать: правила определения цели команды в соответствии с целями проекта оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов -3. УК -3.1;</p> <p>Уметь: цели команды в соответствии с целями проекта оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: навыками определения цели команды в соответствии с целями проекта оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>
		УК-3.2 Формирует состав команды, определяет функциональные роли в команде	<p>Знать: способы формирования состава команды, определяет функциональные роли в команде по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов 3. УК -3.2;</p> <p>Уметь: выполнять формирование состава команды, определяет функциональные роли в команде по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: навыками формирования состава команды, определяет функциональные роли в команде по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>
		УК-3.3 Разрабатывает план работы команды	<p>Знать: методы разработки плана работы команды по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Уметь: разрабатывать план работы команды по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: навыками разработки плана работы команды по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Выбирает способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	<p>Знать: принципы выбора способа интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Уметь: выбирать способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: приемами выбора способа интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>
		УК-5.2 Определяет способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	<p>Знать: способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Уметь: применять способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: навыками выявления способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		УК-5.3 Выбирает способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	<p>Знать: способы поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Уметь: выбирать способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: основами выбора способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>			
	ПК-1 Способность осуществлять и организовывать научные исследования в сфере прибрежного строительства	ПК-1.1 Формулирует цели, ставит задач исследования в сфере строительства	<p>Знать: способы определения цели, постановки задач исследования в сфере строительства по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Уметь: определять цели, ставить задачи исследования в сфере строительства по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: навыками определения цели, формулирования задач исследования в сфере строительства по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>
		ПК-1.2 Оформляет результаты исследования в виде аналитических научно-технических отчетов	<p>Знать: условия оформления результатов исследования в виде аналитических научно-технических отчетов по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Уметь: оформлять результаты исследования в виде аналитических научно-технических отчетов по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: методами оформления результатов исследования в виде аналитических научно-технических отчетов по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		ПК-1.3 Способен применять правовые основы защиты интеллектуальной собственности в научно-исследовательской деятельности, готовить заявки на получение патента	<p>Знать: правовые основы защиты интеллектуальной собственности в научно-исследовательской деятельности, условия написания заявки на получение патента;</p> <p>Уметь: использовать правовые основы защиты интеллектуальной собственности в научно-исследовательской деятельности, готовить заявки на получение патента;</p> <p>Владеть: навыками применения правовых основ защиты интеллектуальной собственности в научно-исследовательской деятельности, выполнения заявки на получение патента;</p>
	ПК-2 Способность проводить и организовывать проведение инженерных изысканий для прибрежного строительства	ПК-2.1 Разрабатывает программы инженерных изысканий	<p>Знать: способы выполнения программы инженерных изысканий по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Уметь: разрабатывать программы инженерных изысканий по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: навыками разработки программы инженерных изысканий по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>
		ПК-2.2 Руководит и контролирует процесс геодезических и гидрографических изысканий	<p>Знать: условия руководства и контроля процесса геодезических и гидрографических изысканий по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Уметь: выполнять условия руководства и контроля процесса геодезических и гидрографических изысканий по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: методами руководства и контроля процесса геодезических и гидрографических изысканий по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		ПК-2.3 Контролирует подготовку сводного отчета по инженерным изысканиям	<p>Знать: принципы контроля подготовки сводного отчета по инженерным изысканиям по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Уметь: использовать принципы контроля подготовки сводного отчета по инженерным изысканиям по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: навыками контроля подготовки сводного отчета по инженерным изысканиям по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>
	ПК-6 Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности сооружений	ПК-6.1 Выполняет сбор и обработку информации о техническом состоянии конструкций инженерного сооружения	<p>Знать: способы выполнения сбора и обработки информации о техническом состоянии конструкций инженерного сооружения;</p> <p>Уметь: выполнять сбор и обработку информации о техническом состоянии конструкций инженерного сооружения;</p> <p>Владеть: навыками сбора и обработки информации о техническом состоянии конструкций инженерного сооружения - Н. ПКУВ -6.1;</p>
		ПК-6.2 Оценивает техническое состояние инженерного сооружения на основе критериев безопасности	<p>Знать: способы оценки технического состояния инженерного сооружения на основе критериев безопасности по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов - З. ПКУВ -6.2;</p> <p>Уметь: разрабатывать эффективные способы оценки технического состояния инженерного сооружения на основе критериев безопасности по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p> <p>Владеть: методами оценки технического состояния инженерного сооружения на основе критериев безопасности по оценке состояния окружающей среды прибрежных регионов;</p>

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		ПК-6.3 Выявляет возможные причины аварий и отказов инженерного сооружения, дает прогноз изменения его состояния с течением времени	<p>Знать: основы определения возможных причин аварий и отказов инженерного сооружения, прогноза изменения его состояния с течением времени;</p> <p>Уметь: выявлять возможные причины аварий и отказов инженерного сооружения, дает прогноз изменения его состояния с течением времени;</p> <p>Владеть: навыками выявления возможных причин аварий и отказов инженерного сооружения, прогноза изменения его состояния с течением времени;</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 прибрежных регионов.	7	2	2	-	3	-
2	Взаимодействие прибрежных регионов с биотическими компонентами биосферы.	8	2	2	-	4	-
3	Экологическое равновесие в прибрежных регионах: причины нарушения и методы обеспечения.	7	2	2	-	3	-
4	Методы охраны окружающей среды в прибрежных регионах, решение экологических задач при проектировании зданий и сооружений	8	2	2	-	4	-
5	Охрана окружающей среды прибрежных регионов в условиях урбанизации.	8	2	2	-	4	-
6	Методы оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.	8	2	2	-	4	-

7	Экология внутренней среды зданий и сооружений.	7	2	2	-	3	-
8	Ресурсосбережение в прибрежных регионах. Основные принципы рационального природопользования.	8	2	2	-	4	-
9	Эколого-градостроительное законодательство и система нормативных документов в области охраны окружающей среды	8	2	2	-	4	-
	Расчетно-графическая работа	12	-	-	-	12	-
	Экзамен	27	-	-	-	-	27
<b>ИТОГО:</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>27</b>

#### 4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Ссылки на литературу
1	Экологические характеристики прибрежных регионов.	2	<p>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.</p> <p>Города и абиотические компоненты 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.</p>	1-3, 4-7
2	Взаимодействие прибрежных регионов с биотическими компонентами биосферы.	2	<p>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. 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>	1-3, 4-7
3	Экологическое равновесие в	2	Экологическое равновесие в городской среде: причины нарушения и методы обеспечения. Виды экологического рав-	1-3, 4-7

	прибрежных регионах: причины нарушения и методы обеспечения.		новесия. 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. 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. Устойчивое развитие городов.	
4	Методы охраны окружающей среды в прибрежных регионах, решение экологических задач при проектировании зданий и сооружений	2	Методы охраны окружающей среды в городах, решение экологических задач при градостроительном проектировании. Зонально-территориальные методы охраны окружающей среды (урбоэкологическое зонирование, создание природного каркаса, восстановление полезных свойств биосферы, рекультивация земель и т.д.). Локальные методы охраны окружающей среды (сокращение объемов негативного воздействия, защита расстоянием, 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.	1-3, 4-7
5	Охрана окружающей среды прибрежных регионов в условиях урбанизации.	2	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.	1-3, 4-7
6	Методы оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.	2	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.	1-3, 4-7
7	Экология внутренней среды зданий и сооружений.	2	Экология внутренней среды здания. Структура микроэкосистемы жилого здания. Факторы, определяющие комфортность жизнедеятельности, методы их анализа. Гигиеническая оценка качества внутренней среды. Инженерно-строительные системы здания и их влияние на экологичность внутренней среды здания. Условия безопасности. Влияние окружающей среды на искусственную экосистему здания. Инсоляционный режим зданий и территорий. Шумовой режим, защита от шума градостроительными, архитектур-	1-3, 4-7

			ными 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.	
8	Ресурсосбережение в прибрежных регионах. Основные принципы рационального природопользования.	2	Ресурсосбережение в городском хозяйстве. Основные принципы рационального природопользования. Проблемы энергосбережения в городском хозяйстве. Методы стимулирования ресурсосбережения и рационального природопользования. Принципы формирования экологического мышления. 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. Экологический мониторинг. Управление изменениями в системе решения экологических проблем.	1-3, 4-7
9	Эколого-градостроительное законодательство и система нормативных документов в области охраны окружающей среды	2	Эколого-градостроительное 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.	1-3, 4-7
<b>Итого:</b>		<b>18</b>		

#### 4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Ссылки на литературу
1	Экологические характеристики прибрежных регионов.	2	Экологические характеристики городов. Загрязнение воздуха, воды, почв. Причины загрязнений.	1-3, 4-7
2	Взаимодействие прибрежных регионов с биотическими компонентами биосферы.	2	Города и абиотические компоненты биосферы. Взаимодействие городов с биотическими компонентами биосферы Растительный мир, как средство экологического здоровья. Живые организмы, как показатель экологического состояния среды.	1-3, 4-7
3	Экологическое равновесие в прибрежных регионах: причины нарушения и методы обеспечения.	2	Промышленные и транспортные объекты в экосистеме города Влияние градообразующей базы на экологическую ситуацию в городской среде	1-3, 4-7

4	Методы охраны окружающей среды в прибрежных регионах, решение экологических задач при проектировании зданий и сооружений	2	Модели устойчивого развития городов. Экологическое равновесие в городской среде	1-3, 4-7
5	Охрана окружающей среды прибрежных регионов в условиях урбанизации.	2	Методы охраны окружающей среды в городах и решение экологических задач при градостроительном проектировании Охрана окружающей городской среды в условиях урбанизации	1-3, 4,6,7
6	Методы оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.	2	Методы оценки состояния окружающей городской среды и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду Экологическая совместимость систем расселения и естественных экосистем	1-3, 4,6,7
7	Экология внутренней среды зданий и сооружений.	2	Экология внутренней среды зданий и сооружений. Влияние окружающей среды на искусственную экосистему здания	1-3, 4,6,7
8	Ресурсосбережение в прибрежных регионах. Основные принципы рационального природопользования.	2	Ресурсосбережение в прибрежных регионах. Управление природоохранной деятельностью в городском хозяйстве Экологический мониторинг. Управление изменениями в системе решения экологических проблем.	1-3, 4,6,7
9	Эколого-градостроительное законодательство и система нормативных документов в об-	2	Эколого-градостроительное законодательство и система нормативных документов в области охраны окружающей среды	1-3, 4,6,7

	ласти охраны окружающей среды			
<b>Итого:</b>		<b>18</b>		

#### 4.1.3 Лабораторные занятия не предусмотрены УП

#### 4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Объем часов	Вид СРС	Ссылки на литературу
1	Экологические характеристики прибрежных регионов.	3	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практической работе и оформление отчета, выполнение расчетно-графической работы, подготовка к промежуточной аттестации	1-3, 4-7
2	Взаимодействие прибрежных регионов с биотическими компонентами биосферы.	4	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практической работе и оформление отчета, выполнение расчетно-графической работы, подготовка к промежуточной аттестации	1-3, 4-7
3	Экологическое равновесие в прибрежных регионах: причины нарушения и методы обеспечения.	3	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практической работе и оформление отчета, выполнение расчетно-графической работы, подготовка к промежуточной аттестации	1-3, 4-7
4	Методы охраны окружающей среды в прибрежных регионах, решение экологических задач при проектировании зданий и сооружений	4	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практической работе и оформление отчета, выполнение расчетно-графической работы, подготовка к промежуточной аттестации	1-3, 4-7
5	Охрана окружающей среды прибрежных регионов в условиях урбанизации.	4	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практической работе и оформление отчета, выполнение расчетно-графической работы, подготовка к промежуточной аттестации	1-3, 4-7
6	Методы оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.	4	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практической работе и оформление отчета, выполнение расчетно-графической работы,	1-3, 4-7

			подготовка к промежуточной аттестации	
7	Экология внутренней среды зданий и сооружений.	3	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практической работе и оформление отчета, выполнение расчетно-графической работы, подготовка к промежуточной аттестации	1-3, 4-7
8	Ресурсосбережение в прибрежных регионах. Основные принципы рационального природопользования.	4	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практической работе и оформление отчета, выполнение расчетно-графической работы, подготовка к промежуточной аттестации	1-3, 4-7
9	Эколого-градостроительное законодательство и система нормативных документов в области охраны окружающей среды	4	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практической работе и оформление отчета, выполнение расчетно-графической работы, подготовка к промежуточной аттестации	1-3, 4-7
	Расчетно-графическая работа	12	Выполнение расчетно-графической работы	
<b>Итого:</b>		<b>45</b>		

#### 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. Экология: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 360 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-006248-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/368481>, по паролю. – Загл. с экрана
2. Экология / Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М., - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2018. - 376 с.: ISBN 978-5-394-03044-4 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/415292>, по паролю. – Загл. с экрана
3. Карпенков, С. Х. Экология [Электронный ресурс] : учебник / С. Х. Карпенков. - Москва : Логос, 2014. - 400 с. - ISBN 978-5-98704-768-2. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/468798>, по паролю. – Загл. с экрана
4. Экология техносферы: практикум : учеб. пособие / С.А. Медведева, С.С. Тимофеева. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 200 с. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/10426091>, по паролю. – Загл. с экрана
- 5 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>

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

7. Оноприенко М.Г. Экология: Избранные лекции. РИО СГУТиКД, 2007.

#### **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](http://www.iprbookshop.ru)». – Электрон. дан. – Саратов, [2010–]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю. – Загл. с экрана.

Znaniium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ЭБС Znaniium.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 обсуждения, тестового опроса, расчетно-графической работы. Форма промежуточной аттестации – экзамен. 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 обсуждению;
- вопросы к тестовому опросу;
- задания к расчетно-графической работе;
- вопросы к экзамену;
- комплект экзаменационных билетов.

## ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

по дисциплине Экологические проблемы в прибрежных регионах

1. Экологические системы. Общие закономерности действия экологических факторов на окружающую среду.
2. Экологические требования к градостроительной деятельности.
3. Классификация загрязняющих веществ. Источники загрязнения.
4. Мониторинг состояния атмосферного воздуха.
5. Основные мероприятия защиты атмосферного воздуха от загрязнения при строительных работах.
6. Негативные процессы при застройке городов.
7. Виды природно-техногенных процессов: наведенная сейсмичность, процессы опускания земли, подтопление территорий, карстово-суффозионные процессы, геологические и геохимические риски.
8. Функциональные зоны города: селитебная, промышленная, санитарно-защитная, складская, зона отдыха.
9. Системы жизнеобеспечения.
10. Городская флора и фауна как компонент территории.
11. Важность анализа природных условий и ресурсов в районной планировке. Геоморфологические, геологические, гидрогеологические условия.
12. Компоненты качества городской среды и территорий.
13. Показатели энергетического состояния природной среды (атмосферы, вод, биоты). Социальный компонент городской среды.
14. Нормативы качества окружающей среды.
15. Государственный мониторинг окружающей среды.
16. Воздействие строительства на акустическую среду.
17. Экологические требования при проектировании жилых зданий.
18. Внешние и внутренние факторы, влияющие на качество жилищ.
19. Условия комфортности зданий.
20. Качество жилья и выбор строительных материалов.
21. Экологическая оценка строительных материалов.
22. Токсичность строительных материалов.
23. Радиоактивность строительных материалов.
24. Биоповреждения строительных материалов.
25. Новые виды экологически безопасных строительных материалов и изделий.
26. Основные направления экологичного энергопотребления.
27. Энергосберегающие заглубленные здания.
28. Концепция экодому.
29. Экологизация отходов производства и потребления (обезвреживание, утилизация). Возобновляемые источники энергии.
30. Качество окружающей природной среды и средозащитная деятельность.
31. Нарушение и загрязнение водных объектов.
32. Источники загрязнения водных объектов при строительных работах.
33. Изменение характеристик грунтовых вод в районе ведения строительных работ. Особенности процессов загрязнения поверхностных и подземных вод.
34. Способы охраны водотоков и водоемов.
35. Оценка состояния загрязнения почв. Понятие о рекультивации.
36. Загрязнение окружающей среды отходами строительного производства.
37. Размещение, захоронение, утилизация строительных отходов.
38. Состав градостроительной документации.
39. Учет экологических проблем в генеральных планах городских и сельских поселе-

ний, в проектах планировки и проектах застройки территорий.  
40. Государственная экспертиза градостроительной документации.

## **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 теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.

#### **Методические рекомендации студентам по подготовке к проведению обсуждения**

Обсуждение является одним из средств текущего контроля и рекомендуется использовать для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов, получен-

ных в ходе занятий по освоению определенной темы дисциплины. Обсуждение проводится устно в виде самостоятельного ответа студентов на вопросы преподавателя. Рекомендуется использовать данное средство оценки после завершения теоретической части. Данное средство позволяет оценить умение студента устно изложить суть проблемы, применить теоретические междисциплинарные знания для анализа проблемы, сделать выводы и высказать собственную точку зрения по данному вопросу.

Во время обсуждения оценивается способность студента правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и практических занятий знания.

Проведение обсуждения предусмотрено во время аудиторной работы студентов. Список вопросов для обсуждения приведен в фонде оценочных средств.

### **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.

#### **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 расчетно-графической работы.
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненной расчетно-графической работы.

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 практическим занятиям, выполнение расчетно-графической работы;

Основная задача самостоятельной работы — углубленное изучение разделов курса, нормативно-правовых документов в области экологического нормирования. Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение заданий расчетно-графической работы 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 приступать к выполнению заданий расчетно-графической работы. Формой отчётности являются тестовый опрос, обсуждение и защита расчетно-графической работы.

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 практических 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 практическим работам, участие в дискуссии при обсуждении ситуаций.

### **5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные и практические 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.

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

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. Бесплатная 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 (видеопроигрыватель) - Бесплатное ПО, свободно распространяемое.
- Microsoft Powerpoint Viewer – Бесплатное ПО, свободно распространяемое.

**08.04.01 «Строительство»  
 Магистерская программа  
 «Строительство в прибрежных регионах»  
 АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины  
 Экологические проблемы в прибрежных регионах**

*Дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений,*

*дисциплина по выбору*

*Очная форма обучения*

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

<b>Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/ час.)</b>	3/108
<b>Цель изучения дисциплины</b>	достижение основ углубленных знаний по обеспечению условий перехода города к экологически безопасному социально-экономическому развитию в прибрежных регионах, приобретение умений и навыков применения методик экологической оценки прибрежных территорий, что поможет будущим магистрам принимать грамотные экологически ориентированные технические решения в дальнейшей профессиональной деятельности с учетом региональной специфики экологических проблем.
<b>Содержание дисциплины</b>	Экологические характеристики прибрежных регионов. Взаимодействие прибрежных регионов с биотическими компонентами биосферы. Экологическое равновесие в прибрежных регионах: причины нарушения и методы обеспечения. Методы охраны окружающей среды в прибрежных регионах, решение экологических задач при проектировании зданий и сооружений. Охрана окружающей среды прибрежных регионов в условиях урбанизации. Методы оценки состояния окружающей среды прибрежных регионов и воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду. Экология внутренней среды зданий и сооружений. Ресурсосбережение в прибрежных регионах. Основные принципы рационального природопользования. Эколого-градостроительное законодательство и система нормативных документов в области охраны окружающей среды
<b>Формируемые компетенции</b>	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ПК-1 Способность осуществлять и организовывать научные исследования в сфере прибрежного строительства ПК-2 Способность проводить и организовывать проведение инженерных изысканий для прибрежного строительства ПК-6 Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности сооружений
<b>Коды и наименование индикатора достижения компетенции</b>	УК-1.1 Способен выбрать метод критического анализа, адекватный проблемной ситуации УК-1.2 Способен разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации УК-1.3 Способен обосновывать решения (индукция, дедукция, по аналогии) по проблемной ситуации УК-3.1. Определяет цели команды в соответствии с целями проекта УК-3.2 Формирует состав команды, определяет функциональные роли в команде УК-3.3 Разрабатывает план работы команды УК-5.1 Выбирает способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду УК-5.2 Определяет способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач

	<p>УК-5.3 Выбирает способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p> <p>ПК-1.1 Формулирует цели, ставит задач исследования в сфере строительства</p> <p>ПК-1.2 Оформляет результаты исследования в виде аналитических научно-технических отчетов</p> <p>ПК-1.3 Способен применять правовые основы защиты интеллектуальной собственности в научно-исследовательской деятельности, готовить заявки на получение патента</p> <p>ПК-2.1 Разрабатывает программы инженерных изысканий</p> <p>ПК-2.2 Руководит и контролирует процесс геодезических и гидрографических изысканий</p> <p>ПК-2.3 Контролирует подготовку сводного отчета по инженерным изысканиям</p> <p>ПК-6.1 Выполняет сбор и обработку информации о техническом состоянии конструкций инженерного сооружения</p> <p>ПК-6.2 Оценивает техническое состояние инженерного сооружения на основе критериев безопасности</p> <p>ПК-6.3 Выявляет возможные причины аварий и отказов инженерного сооружения, дает прогноз изменения его состояния с течением времени</p>
<b>Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины</b>	<p>Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах, Методы научных исследований, Планировка и застройка прибрежных территорий, Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах, Психология. Социальные коммуникации, Архитектурные концепции строительства в прибрежных регионах</p>
<b>Образовательные технологии</b>	<p>Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий; 3) выполнение РГР</p>
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	<p>Тестовый опрос, обсуждение, РГР</p>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<p>Экзамен</p>

Зав. кафедрой АДиЭ



Л.В. Табак