

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра прикладной океанологии ЮНЕСКО-МОК и КУПЗ

М.Н. Кузнецова, Н.Л. Плинка

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по дисциплине
«Комплексное управление прибрежными зонами»

Санкт-Петербург
РГГМУ
2020

УДК 338.24 (072) (210.5)
ББК 65.28я73
К89

Рецензент: Злотников Э.Г., кандидат химических наук, доцент кафедры химии
Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена

Кузнецова М.Н., Плинка Н.Л.

К89 Методические указания по дисциплине «Комплексное управление прибрежными зонами». – СПб.: РГГМУ, 2020. – 12 с.

Методические указания содержат общие сведения о дисциплине «Комплексное управление прибрежными зонами», относящейся к дисциплинам вариативной части блока I «Дисциплины (модули)», задание и рекомендации по выполнению контрольной работы, которую обучающийся должен выполнить в межсессионный период в рамках самостоятельного изучения дисциплины.

Методические указания предназначены для студентов заочной формы обучения по направлению 05.04.05 «Прикладная гидрометеорология», профиль «Морская деятельность и комплексное управление прибрежными зонами».

УДК 338.24 (072) (210.5)
ББК 65.28я73

ISBN 978-5-86813-498-2

© Кузнецова М.Н., Плинка Н.Л., 2020
© Российский государственный гидрометеорологический университет (РГГМУ), 2020

1. Общие сведения о дисциплине

1.1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Комплексное управление прибрежными зонами» (КУПЗ) является формирование у обучающихся навыков использования интегральных методов управления применительно к сложным природно-социально-экономическим системам, на примере комплексного развития морской и прибрежной деятельности.

Достижение главной цели предполагает решение следующих задач:

- изучение взаимосвязанности природных, экономических и социальных процессов на примере рассмотрения приморских территорий и прибрежных акваторий в рамках единого самостоятельного объекта государственного управления;
- изучение специфических инструментов комплексного управления прибрежными зонами;
- приобретение навыков научной разработки и принятия решений в системе КУПЗ на основе использования гидрометеорологической информации;
- приобретение навыков комплексного планирования социально-экономического развития приморских территорий Российской Федерации;
- знакомство с основными положениями национальной морской политики Российской Федерации и инструментами государственного управления морской деятельностью.

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Комплексное управление прибрежными зонами» обучающийся должен:

знать:

- специфические особенности использования интегральных методов управления сложными природно-социально-экономическими системами, примером которых является прибрежная зона;
- основные инструменты комплексного управления прибрежными зонами;
- основные направления национальной морской политики Российской Федерации с учетом целей и задач ее долгосрочного социально-экономического развития;

уметь:

– использовать инструменты комплексного управления прибрежными зонами для оптимизации хозяйственной структуры приморских территорий и прибрежных акваторий в рамках единого объекта государственного управления с учетом конфликтных интересов различных морских пользователей; разрабатывать комплексные программы комплексного управления природопользованием приморских территорий и прибрежных акваторий;

– разрабатывать прибрежно-морской компонент стратегий социально-экономического развития приморских субъектов РФ;

– разрабатывать системы целевых индикаторов для мониторинга хода реализации стратегий и комплексных программ социально-экономического развития приморских территорий;

– разрабатывать планы морского пространственного планирования;

– разрабатывать рекомендации по разрешению потенциальных конфликтов участников хозяйственной деятельности в прибрежной зоне;

владеть:

– методами интегрального подхода к управлению сложными, природно-социально-экономическими системами;

– методологией комплексного управления прибрежными зонами;

– навыками использования программно-целевого метода;

– инструментами стратегического планирования социально-экономического развития приморских территорий с учетом системообразующего характера морской деятельности;

– навыками управления рисками негативного воздействия от морских стихийных бедствий и техногенных аварий, связанных с морской деятельностью.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ПК-12	Способность к формированию проекта (программы) решения гидрометеорологических задач, критериев и показателей достижения целей, построению структуры из взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач.
ПК-13	Способность к разработке вариантов решения гидрометеорологических задач, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, планированию реализации проекта.
ПК-14	Способность разрабатывать новые гидрометеорологические технологии с заданными свойствами и формулировать технические задания.

Код компетенции	Компетенция
ПК-15	Способность принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов.
ППК-1	Готовность применять профессиональные знания для гидрометеорологического обеспечения морской деятельности

1.2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы или 144 часа. Для студентов заочной формы обучения изучение дисциплины «Комплексное управление прибрежными зонами» включает:

- самостоятельное изучение в межсессионный период теоретических основ методологии комплексного управления прибрежными зонами в соответствии с программой дисциплины;
- выполнение в межсессионный период контрольной работы;
- участие в лекционных и практических занятиях в период сессии 2-го года обучения.

Объем дисциплины по видам учебных занятий¹ (в академических часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения (2019 г.н.)	Заочная форма обучения (2019 г.н.)
	2 семестр	2 курс
Общий объем дисциплины (часы)	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	56	16
в том числе:		
лекции	28	8
практические занятия	28	8
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	88	128
в том числе:		
курсовой проект	–	–
контрольная работа		20
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

¹ Соответствует рабочему учебному плану 2019 года начала подготовки.

2. Методические указания по организации работы

2.1. Общие сведения

Для студентов заочного обучения темы, связанные с изучением общих принципов комплексного управления прибрежными зонами, вынесены в раздел самостоятельного изучения в межсессионный период. Формой контроля уровня освоения этих разделов дисциплины «Комплексное управление прибрежными зонами» является выполнение студентом контрольной работы. Структура и описание контрольной работы представлено ниже, в разделе 2.2. Выполнение контрольной работы включает письменные ответы на теоретические вопросы (вопросы 1–3), знакомство и краткое описание методик использования различных инструментов КУПЗ (вопрос 4), выполнение двух практических заданий № 1 и № 2. Целями выполнения практических заданий является: изучение основных понятий КУПЗ с использованием интерактивной обучающей программы CoastLearn и разработка сценария устойчивого развития прибрежной зоны на основе компьютерной имитационной игры «Устойчивое управление побережьями» (CoMPAS). Содержание и порядок выполнения практических работ приводится ниже в разделе 2.2. Формирование компетенций, связанных с использованием различных инструментов КУПЗ (вопрос 4 контрольной работы) будет продолжено в виде выполнения следующих лабораторных работ на практических занятиях в период сессии.

Самостоятельное изучение теоретических основ дисциплины осуществляется с использованием рекомендованной и дополнительной литературы. Список рекомендованной литературы представлен в приложении 1. При перечислении вопросов теоретической части указаны рекомендуемые литературные источники и страницы, на которых изложен материал.¹ Основное содержание дисциплины «Комплексное управление прибрежными зонами» представлено в приложении 2. Результаты самостоятельного изучения дополняются, конкретизируются и контролируются в период сессии, путем проведения лекционных и практических занятий.

¹ Указанные источники и разделы являются рекомендованными и могут быть дополнены (заменены) другими источниками по усмотрению студента.

В качестве формы текущего контроля используется выполнение обучающимся контрольной работы. Выполнение контрольной работы позволяет оценить уровень самостоятельного изучения разделов дисциплины, умение самостоятельно исследовать проблему на основе научных методик, логично аргументировать собственные умозаключения и выводы, умение критически анализировать источники, использовать справочную и энциклопедическую литературу, собирать и систематизировать эмпирический материал.

Промежуточной формой контроля освоения материала является экзамен, который проводится в период экзаменационной сессии. Примерный перечень экзаменационных вопросов приведен в приложении 3. Целью проведения экзамена является оценка способности обучающегося принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с взаимодействием морских и береговых процессов, включая учет гидрометеорологических факторов.

2.2. Выполнение контрольной работы

Выполнение контрольной работы включает развернутые ответы на следующие вопросы теоретической части.

1. Политика действий и ее роль в системе КУПЗ [3, с. 35–42, 46–59].

2. Проблема комплексности и интеграции в методологии КУПЗ [3, с. 22–35, 42–46].

3. Методология подготовки, инициации и реализации комплексных программ развития прибрежных зон (КУПЗ-программ) [3, с. 76–102].

4. Инструменты комплексного управления прибрежными зонами: PEST и SWOT анализ, матрица потенциальной конфликтности, матрица воздействия от использования ресурсов (ресурсная матрица), матрица Леопольда [3, с. 151–163; 4, с. 97–118].

А также необходимо выполнение практических работ № 1 и 2.

Практическая работа № 1 «Основные принципы КУПЗ»

Цель: знакомство с целями и задачами КУПЗ, а также с основными положениями методологии комплексного управления прибрежной зоны, примерами ее использования для решения практических задач берегопользования. Выполнение практической работы

предполагает самостоятельное изучение модулей № 1, № 2 и № 4 интерактивной обучающей программы CoastLearn, на основе изучения которых необходимо дать ответы на теоретические вопросы, представленные в плане выполнения практической работы № 1.

План выполнения практической работы № 1

– В результате самостоятельного изучения учебного модуля № 1 «Концепция комплексного управления прибрежными зонами» дать развернутый ответ на вопрос «*Что такое прибрежная зона, ее подсистемы и взаимодействие между ними?*».

– В результате самостоятельного изучения учебного модуля № 2 «Анализ политики» дать развернутый ответ на вопрос «*Каковы основные этапы и принципы разработки и выбора альтернатив?*».

– В результате самостоятельного изучения учебного модуля № 4 «Планирование» дать развернутый ответ на вопрос: «*Какова роль общественности в процессе планирования?*».

Студенты, обучающиеся в форме заочного обучения, практическую работу № 1 выполняют самостоятельно в межсессионный период. Результаты выполнения практической работы № 1 представляются обучающимися в виде отчета по выполнению контрольного задания 1, включенного в Контрольную работу (см. раздел 2.1).

Практическая работа № 2 «Разработка сценария устойчивого развития прибрежной зоны»

Цель: получение навыков стратегического планирования социально-экономического развития прибрежной зоны. Работа выполняется на основе компьютерной имитационной игры «Устойчивое управление побережьями» (CoMPAS), которая входит в качестве раздела в обучающую программу CoastLearn.

CoMPAS – простая компьютерная имитационная игра, моделирующая процессы управления прибрежным регионом. Игра рассчитана на одного участника и предназначена главным образом для практических работников, сталкивающихся в своей деятельности с управлением развитием побережья (например, для чиновников администрации прибрежных регионов).

Игра знакомит участников с понятием устойчивого развития береговой зоны и с принципами устойчивого управления социально-экономическим развитием этой территории и акватории.

Игрок исполняет роль главы администрации прибрежного региона с очень широкими полномочиями по принятию решений в бюджетной сфере. Для региона, которым он будет управлять в игре, характерен набор видов хозяйственной деятельности, обычно присущий подобным регионам. Все эти виды деятельности в большей или меньшей степени используют природные

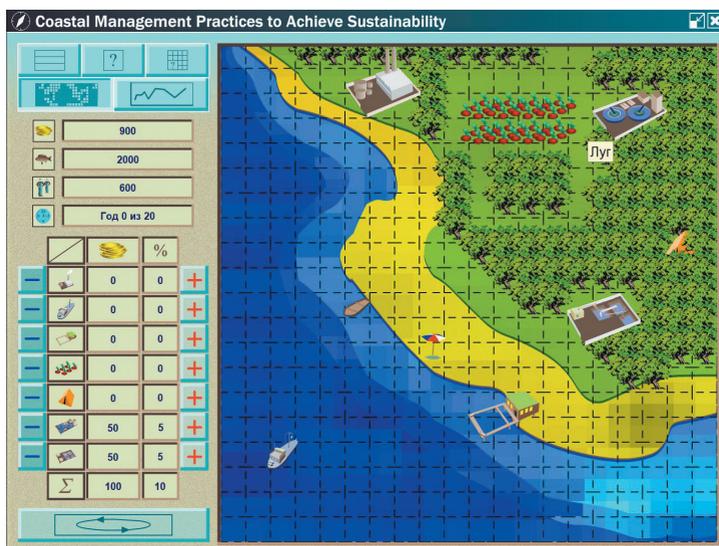


Рис. 1. Фрагмент описания компьютерной игры (скриншот): распределение ежегодных инвестиций в различные сектора экономики модельной игровой области

ресурсы региона, своеобразие которых обусловлено его главным экосистемным ресурсом – зоной контакта воды и суши.

Время в игре движется с шагом, равным одному году. Для получения максимального познавательного эффекта от игры необходимо «проиграть» сравнительно длительный промежуток времени, по крайней мере, двадцать лет.

Цель игровой деятельности – обеспечить устойчивое развитие моделируемого региона. Это означает поддержание удовлетворительного состояния экологической ситуации в регионе, сохранение его природных ресурсов, и при этом достижение высоких экономических и социальных показателей развития.

Простая математическая модель, положенная в основу игры, позволяет отражать хозяйственную деятельность в прибрежном регионе, экологические и социальные последствия принимаемых участником игры решений.

Источник: CoastLearn

Интернет ресурс: <http://www.biodiversity.ru/coastlearn>

План выполнения практической работы № 2

– Ознакомиться с правилами использования компьютерной имитационной игры «Устойчивое управление побережьями» («CoMPAS»).

– Для заданных модельных условий разработать стратегию социально-экономического развития участка прибрежной зоны.

– С использованием компьютерной имитации смоделировать изменения в экономической и социальной сферах, а также изменения качества окружающей среды в результате реализации предложенной стратегии.

– На основе графиков (выбор параметров и построение графиков выполняется автоматически в процессе моделирования) проанализировать изменение показателей экономической и социальной сферы, а также изменения параметров окружающей среды и внести необходимые корректировки в стратегию развития.

– Подготовить отчет.

Студенты, обучающиеся в форме заочного обучения, практическую работу № 2 выполняют самостоятельно в межсессионный период. Результаты выполнения практической работы № 2 представляется обучающимися в виде отчета по выполнению контрольного задания.

Требования к отчету. На основе использования имитационной модели развития прибрежной зоны убедиться во взаимосвязанности процессов, происходящих в этой зоне, проанализировать взаимодействие различных факторов, путем вариаций в реализации политики действий разработать стратегию устойчивого развития модельного участка прибрежной зоны.

Отчет включает:

– *исходные данные* для моделирования (задаются обучающимся самостоятельно);

– *описание* предпринятых в ходе симуляции управленческих действий, виды которых регламентируются условиями игры, а количественные параметры воздействия (размер инвестиций в различные виды морской деятельности, природоохранные мероприятия и т.п.) выбираются обучающимися;

– *анализ* годовых изменений в социально-экономической сфере, вызванных воздействием предпринятых в рамках симуляции управленческих действий. Анализ выполняется на основе графиков различных параметров природно-социально-экономической системы прибрежной зоны (численность населения, доход на душу населения, вылов рыбы, доходы от различных видов морской и береговой деятельности и т.п.).

Общие сведения об игре. Системные требования, необходимые для выполнения практической работы:

– IBM PC, совместимый компьютер с тактовой частотой от 300 МГц;

- оперативная память от 32 Мб;
- свободное место на жестком диске 5 Мб;
- видеокарта, SVGA монитор;
- манипулятор типа «мышь».

Программа предназначена для работы под управлением всех 32-разрядных операционных систем Microsoft Windows (версий 95, 98, 98 Millenium Edition, 2000 и XP и выше).

Использованные источники:

- Интернет-ресурс: <http://www.biodiversity.ru/coastlearn>.

Шкала оценивания контрольной работы: двухбалльная

Критерии оценивания	Оценка
Цель контрольной работы не достигнута, ответы на вопросы содержат отрывочные сведения, изложение материала носит несистематизированный характер, задания не выполнены, фрагментарные знания не позволяют сформировать общую картину знаний.	не зачтено
Цель контрольной работы достигнута, ответы полные, задания выполнены корректно, излагаемый материал носит систематизированный характер	зачтено

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Примерный перечень экзаменационных вопросов приведен в приложении 3.

Шкала оценивания экзамена: четырехбалльная

Критерии оценивания	Оценка
Тема не раскрыта, ответ на один из вопросов отсутствует.	неудовлетворительно
Тема раскрыта не полностью, ответы на наводящие вопросы позволяют раскрыть тему полностью.	удовлетворительно
Тема экзаменационных вопросов раскрыта полностью, ответы на дополнительные вопросы не полные, имеет место нечеткость формулировок.	хорошо
Тема раскрыта полностью, ответы на дополнительные вопросы отражают понимание роли и места обсуждаемой проблемы в системе КУПЗ	отлично

Приложения

Приложение 1.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Основные концепции современного берегопользования: монография. – Т. II. – СПб.: РГГМУ, 2010.
2. Прибрежно-морское природопользование: теория, индикаторы, региональные особенности / под ред. П.Я. Бакланова). – Владивосток: Дальнаука, 2010.
3. *Плинк Н., Гогоберидзе Г.* Политика действий в прибрежной зоне: учебное пособие. – СПб.: РГГМУ, 2003. – Режим доступа: http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-417192924.pdf.
4. *Кононенко М.Р., Шилин М.Б.* Стратегии планирования в комплексном управлении прибрежной зоной: учебное пособие. – СПб.: РГГМУ, 2003. – Режим доступа: http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-503140154.pdf.

б) дополнительная литература:

1. Природопользование в прибрежной зоне (проблемы управления на Дальнем Востоке России) / отв. ред. И.С. Арзамасцев. – Владивосток: Дальнаука, 2003.
2. *Еремينا Т., Стецко Е.* Правовое обеспечение комплексного управления прибрежными зонами: учебное пособие. – СПб.: РГГМУ, 2003. – Режим доступа: http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-503170915.pdf.

в) программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 7–10.
2. Пакет прикладных программ MS Office.

г) Интернет-ресурсы:

1. CoastLearn. – Режим доступа: www.coastlearn.org.
2. Проект КУПЗ/РГГМУ EU-COMET-2. – Режим доступа: <http://eucomet2.rshu.ru/outputs/coaststudy/index.htm>.
3. Компьютерная игра, симулирующая элементы комплексного управления прибрежной зоной, ComPAS. – Режим доступа: <http://www.coastlearn.org/compas/index.htm>.
4. Набор кейсов CoaStudy. – Режим доступа: <http://eu-comet2.rshu.ru/>.

Приложение 2.

Содержание разделов дисциплины

1. Основные понятия и история развития комплексного управления прибрежными зонами.

Причины возникновения КУПЗ. Понятие «прибрежная зона». Основные триггеры. «Повестка-21». Этапы развития КУПЗ. Многомасштабность КУПЗ. Междисциплинарность КУПЗ. Проблема делимитации. Развитие КУПЗ в России. Стратегия развития морской деятельности до 2030 года. Приморские территории и прибрежные акватории как самостоятельный единый объект государственного управления. КУПЗ как инновационная система управления социально-экономическим развитием приморских территорий.

2. Особенности реализации основных функций менеджмента в модели КУПЗ.

Основные функции менеджмента. Комплексное планирование в КУПЗ. Основные принципы организационной структуры КУПЗ: отраслевой, секторальный, муниципальный, программно-целевой. Прибрежная зона как пример системы со скелетной организационной структурой (по Богданову). Специфика управления скелетными системами. Экономические, политические, правовые, экологические, образовательные мотивационные механизмы КУПЗ. Вовлечение общественности в процесс КУПЗ как фактор мотивации устойчивого развития прибрежных зон. Реализация функции контроля – комплексный мониторинг. Понятие о целевых показателях.

3. Роль государственного управления в модели КУПЗ.

Цели и задачи государственного участия в процессе КУПЗ. Характерные отличия регионального и муниципального уровня КУПЗ. Типичные задачи регионального и муниципального уровней КУПЗ. Вертикальная и горизонтальная составляющие государственного участия в КУПЗ. Классификация прибрежных стран по уровню государственного участия в КУПЗ (по Соренсену). Правой и сетевой принципы реализации программ КУПЗ. Политика действий в прибрежной зоне и ее роль в реализации КУПЗ.

4. Направления интеграции процесса управления при переходе на модель КУПЗ.

Проблема комплексности и интеграции в КУПЗ. Уровни интеграции моделей КУПЗ. Этапы прогрессивного развития интеграции в КУПЗ (по Бербриджу). Направления развития интеграции в КУПЗ

(по Сисин-Сайн). Оценка уровня развития КУПЗ в Российской Федерации на основе метода маркеров. Причины отставания: объективные и субъективные факторы.

5. Основные этапы разработки и реализации программы развития прибрежной зоны в модели КУПЗ.

Определение квалификационных характеристик. Определение когерентных управленческих единиц. Оценка состояния прибрежной зоны. Проблема сжатия информации. Индикаторы и показатели. Создание информационной сети. Подготовка плана комплексных мероприятий. Основные этапы реализации программы КУПЗ. Управление программой КУПЗ. Целевые индикаторы. Прибрежно-морской компонент стратегий и программ социально-экономического развития приморских территорий Российской Федерации.

6. Правовые, экономические и социально-ориентированные инструменты КУПЗ.

Политика действий в прибрежной зоне. Основы прибрежного законодательства. Процедура зонирования. Процедуры регулирования и принуждения. Традиционная практика и знания. Добровольное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Потенциал прибрежной зоны и его развитие. Использование экономических механизмов.

7. Оценка эффективности программ КУПЗ.

Логистические принципы оценки эффективности. Пример анализа затрат и выгод европейской демонстрационной программы КУПЗ. Количественные и качественные результаты. Методика оценки использования опыта положительной практики ЮНЕСКО.

Приложение 3.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Основные причины возникновения КУПЗ. Многомасштабность и междисциплинарность КУПЗ.
2. Проблема делимитации.
3. Основные направления интеграции при переходе на модель КУПЗ.
4. Уровни интеграции в процессе перехода на модель КУПЗ.
5. Особенности реализации функций управления в системе КУПЗ.
6. Модели организационной структуры КУПЗ.

7. Методология районирования прибрежной зоны, роль зонирования в системе КУПЗ.
8. Экономическая модель прибрежной зоны.
9. Морское пространственное планирование и его отличия от территориального планирования.
10. Административные методы управления в КУПЗ.
11. Процедуры управления, основанные на традиционных знаниях и практике, общности и сотрудничестве.
12. Развитие потенциала прибрежной зоны.
13. Роль государственного управления в системе КУПЗ.
14. Управление рисками, связанными с повышением уровня.
15. Схема управления рисками аварийных разливов нефти.
16. Типизация конфликтов в прибрежной зоне и методы управления конфликтами.
17. Матрица потенциальной конфликтности.
18. Построение матриц воздействия от использования ресурсов прибрежной зоны.
19. Программно-целевой метод для реализации КУПЗ. Принципы разработки целевых программ.
20. Внедрение методологии КУПЗ через механизм стратегического планирования социально-экономического развития приморских регионов.
21. Интегральная модель управления морской деятельностью.
22. Основные направления стратегии развития морской деятельности РФ.

Содержание

1. Общие сведения о дисциплине	3
1.1. Цели освоения дисциплины	3
1.2. Структура дисциплины	5
2. Методические указания по организации работы	6
2.1. Общие сведения	6
2.2. Выполнение контрольной работы	7
Приложения	12
Приложение 1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.	12
Приложение 2. Содержание разделов дисциплины	13
Приложение 3. Примерный перечень вопросов к экзамену	14

Учебное издание

Кузнецова Марина Николаевна, магистр, ассистент
Кафедры прикладной океанологии ЮНЕСКО-МОК и КУПЗ
Плиник Николай Леонидович, канд. геогр. наук, доцент

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по дисциплине «Комплексное управление прибрежными зонами»

Начальник РИО А.В. Ляхтейнен
Редактор Л.Ю. Кладова
Верстка М.В. Ивановой

Подписано в печать 12.08.2020. Формат 60×90 ¹/₁₆. Гарнитура Times New Roman.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 1,00. Тираж 15 экз. Заказ № 959.
РГГМУ, 192007, Санкт-Петербург, Воронежская ул., 79.
