



## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Основы морского берегопользования» - формирование у студентов представлений об основных принципах и закономерностях использования ресурсов прибрежной зоны, а также определение требований к осуществлению и развитию рационального берегопользования.

Основные задачи дисциплины:

- изучение направлений, масштаба и характера освоения природно-ресурсного потенциала прибрежных зон,
- изучение факторов воздействия на окружающую среду и экологических последствий хозяйственной деятельности в прибрежных зонах, а также возникающих в процессе берегопользования конфликтных ситуаций эколого-экономического характера,
- приобретение практических навыков оценки воздействия на окружающую среду процессов берегопользования,
- приобретение навыков составления разделов проектной документации с целью экологического обоснования размещения объектов в прибрежной зоне.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы морского берегопользования» для направления подготовки 05.04.05 «Прикладная гидрометеорология», профиль «Морская деятельность и комплексное управление прибрежными зонами» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Основы морского берегопользования» базируется на знаниях, полученных при изучении комплекса естественнонаучных дисциплин в бакалавриате.

Дисциплина «Основы морского берегопользования» является базовой для освоения дисциплины: «Стратегическое планирование в комплексном управлении прибрежными зонами», «Экономика прибрежной зоны». Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы) и для подготовки магистерской диссертации.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Компетенция</b>
ОПК-2	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, проводить их качественно-количественный анализ
ППК-1	готовность применять профессиональные знания для гидрометеорологического обеспечения морской деятельности
ПК-12	способность к формированию проекта (программы) решения гидрометеорологических задач, критериев и показателей достижения целей, построению структуры из взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач
ПК-15	способностью принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, давать эксперт-

	ные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов
--	---

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Основы морского берегопользования» обучающийся должен:

**Знать:** – закономерности и особенности осуществления хозяйственной деятельности в прибрежных зонах;  
– влияние факторов морской среды на эффективность берегопользования;  
– региональные особенности морского берегопользования, а также виды и характер воздействия на окружающую среду объектов, использующих прибрежную зону.

**Уметь:** - вести поиск информации по проблеме исследования;  
- составлять программу инженерно-экологических изысканий;  
- идентифицировать воздействие на окружающую среду определенных видов берегопользования, определять ущербы и риски;  
- анализировать и обобщать полученные данные, оформлять результаты исследования

**Владеть:**  
– инструментами анализа воздействия берегопользователей на окружающую среду;  
– навыками управления экологическими рисками;  
– навыками составления разделов проектной документации.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Основы морского берегопользования» сведены в таблице.

### Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Содержания компетенции		Уровень освоения компетенции		
		минимальный	базовый	продвинутый
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знать	имеет представления об основных принципах управления коллективом в сфере профессиональной деятельности и смежных областях, в том числе в сфере морского берегопользования.	знает основные принципы управления коллективом в сфере профессиональной деятельности и смежных областях, с учетом особенностей использования методов управления, направленных на достижение рационального берегопользования и устойчивого развития прибрежных регионов.	знает основные принципы управления коллективом в сфере профессиональной деятельности и смежных областях и правила создания благоприятного социально-психологического климата в нем, с учетом специфических особенностей использования интегральных методов управления сложными природно-социально-экономическими системами, примером которых является прибрежная зона с целью достижения рационального берегопользования и устойчивого развития прибрежных регионов
	уметь	иметь представление о необходимости толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия при работе в коллективе, взаимодействию с различными пользователями прибрежной зоны.	способен толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия при работе в коллективе в сфере профессиональной деятельности и смежных областях при разработке программ по устойчивому развитию прибрежных районов с целью предотвращения конфликтов между различными берегопользователями.	умеет создать атмосферу толерантности в коллективе в отношении социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий при работе в коллективе в сфере профессиональной деятельности и смежных областях при разработке программ по устойчивому развитию прибрежных районов с целью предотвращения конфликтов между различными берегопользователями
	владеть	имеет представление о путях преодоления социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий при работе в коллективе, с различными внешними и внутренними заинтересованными сторонами.	владеет навыками преодоления социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе при решении профессиональных задач в сфере регулирования морского берегопользования.	владеет задатками лидера, готов толерантно воспринимать и предотвращать конфликтные ситуации в коллективе, возникающие на почве социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий при взаимодействии с различными стейхолдерами и берегопользователями.

ОПК-3 Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, проводить их качественно-количественный анализ	знать	имеет представление о естественнонаучной сущности проблем, возникающих в сфере гидрометеорологии, а также виды и характер воздействия на окружающую среду объектов, использующих прибрежную зону	знает естественнонаучную сущность проблем, возникающих в сфере гидрометеорологии, а также фиксировать виды и характер воздействия на окружающую среду объектов, использующих прибрежную зону.	знает и понимает комплексность задач выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в сфере гидрометеорологии, может выделить региональные особенности морского берегопользования, а также фиксировать виды и характер воздействия на окружающую среду объектов, использующих прибрежную зону.
	уметь	умеет выполнять стандартный качественно-количественный анализ при решении задач в сфере гидрометеорологии, а также для оценки воздействия на окружающую среду объектов, использующих прибрежную зону.	умеет выбрать метод и самостоятельно провести качественно-количественный анализ при решении задач в сфере гидрометеорологии, различает особенности морского берегопользования, анализирует и сопоставляет виды и характер воздействия на окружающую среду объектов, использующих прибрежную зону, распознает потенциальные риски.	умеет выбрать метод, самостоятельно провести качественно-количественный анализ и обобщить его результаты при решении задач в сфере гидрометеорологии и берегопользования, анализирует и идентифицирует воздействие на окружающую среду определенных видов берегопользования, определяют ущерб и риски при строительстве и эксплуатации объектов в прибрежной зоне.
	владеть	имеет представление от подходах и методах качественно-количественного анализа при решении задач в сфере гидрометеорологии и берегопользования.	владеет подходами и методами качественно-количественного анализа при решении задач в сфере гидрометеорологии и может произвести оценку воздействия на окружающую среду объектов, использующих прибрежную зону.	владеет и корректно применяет методы качественно-количественного анализа при решении задач в сфере гидрометеорологии и оценке воздействия на окружающую среду объектов, использующих прибрежную зону.
ППК-1 готовность применять профессиональные знания для гидрометеорологического обеспечения морской деятельности	знать	знает современные цели и задачи гидрометеорологического обеспечения комплексного управления прибрежными зонами с учетом целей и задач рационального берегопользования.	знает современные цели и задачи гидрометеорологического обеспечения морской деятельности в целом, закономерности и особенности осуществления хозяйственной деятельности в прибрежных зонах.	знает цели и задачи гидрометеорологического обеспечения морской деятельности с учетом перспектив ее развития и осуществления хозяйственной деятельности в прибрежных зонах, направленные на достижения устойчивого развития прибрежных регионов.

	уметь	умеет дать характеристику современного природного и социально-экономического состояния конкретного участка прибрежной зоны.	умеет выявить основные проблемы, препятствующие устойчивому развитию морской деятельности на конкретном участке прибрежной зоны, вести поиск информации по проблеме исследования.	умеет разрабатывать рекомендации по оптимизации структуры морской хозяйственной деятельности в интересах ее устойчивого развития конкретного участка прибрежной зоны, анализировать и обобщать полученные данные, оформлять результаты исследования.
	владеть	владеет информацией о современном состоянии приморских территорий и прибрежных акваторий	владеет информацией о современном состоянии приморских территорий и прибрежных акваторий и перспективах их развития	владеет информацией о современном состоянии приморских территорий и прибрежных акваторий и перспективах их развития с учетом взаимодействия природных и социально-экономических процессов.
ПК-12 способность к формированию проекта (программы) решения гидрометеорологических задач, критериев и показателей достижения целей, построению структуры из взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	знать	имеет представление о принципах формирования критериев и показателей достижения целей при разработке проекта (программы) решения гидрометеорологических задач, программ по охране окружающей среды.	знает принципы формирования критериев и показателей достижения целей при разработке проекта (программы) решения гидрометеорологических задач и программ по охране окружающей среды, проектирования в прибрежной зоне, объясняет влияние факторов морской среды на эффективность берегопользования.	знает принципы формирования критериев и показателей достижения целей при разработке проекта (программы) решения гидрометеорологических и экологических задач и принципы реализации в рамках использования программно-целевого метода, объясняет и оценивает влияние факторов морской среды на эффективность берегопользования.
	уметь	умеет выявить приоритеты решения поставленных гидрометеорологических задач и задач рационального берегопользования, составить программу инженерно-экологических изысканий.	умеет выявить приоритеты решения поставленных гидрометеорологических задач с учетом структуры взаимосвязанности природных, экономических и социальных процессов, анализировать и обобщать полученные данные, оформлять результаты исследования.	умеет выявить приоритеты решения поставленных гидрометеорологических задач с учетом структуры взаимосвязанности природных, экономических и социальных процессов в рамках использования программно-целевого метода и адаптировать с учетом этого план мероприятий по реализации проектирования и строительства объектов в прибрежной зоне.
	владеть	имеет представление о формировании проекта (программы) решения	владеет навыками формирования проекта (программы) решения гидроме-	владеет навыками формирования

		гидрометеорологических задач, инструментах анализа воздействия берегопользователей на окружающую среду, проведения ОВОС.	теорологических задач, инструментами анализа воздействия берегопользователей на окружающую среду, проведения экологической экспертизы.	тий по реализации проекта (программы) решения гидрометеорологических задач, инструментами анализа воздействия берегопользователей на окружающую среду, составления разделов проектной документации для объектов в прибрежной зоне.
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	знать	имеет представление о стратегическом планировании, методах разработки и принятия управленческих решений, связанных с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов, направленных на поддержание рационального берегопользования и устойчивое развитие приморских территорий.	знает методы стратегического планирования, разработки и принятия управленческих решений, связанных с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов, направленных на поддержание рационального берегопользования и устойчивого развития приморских территорий.	знает методы стратегического планирования, разработки и принятия управленческих решений, связанных с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов и готов применять их в практической деятельности для поддержания рационального берегопользования и устойчивого развития территорий.
	уметь	умеет собрать материалы для проведения экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов, анализировать полученные данные, оформлять результаты исследования.	умеет собрать и обобщить материалы для проведения экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов, анализировать и обобщать полученные данные, оформлять результаты исследования.	готов давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов.
	владеть	владеет профессиональной терминологией и методами сбора информации для проведения экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических и социально-экономических факторов и управлением экологическими рисками в прибрежной зоне.	владеет профессиональной терминологией, методами сбора информации и представлениями о проведении экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических и социально-экономических факторов и управлением экологическими рисками в прибрежной зоне.	владеет навыками проведения экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических и социально-экономических факторов и управлением экологическими рисками в прибрежной зоне.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

##### Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Объем дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения (2016 г.н., 2017 г.н.)	Заочная форма обучения (2018 г.н.)
	1 семестр	1 курс	1 курс
<b>Общий объем дисциплины (часы)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
в том числе:			
лекции	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
практические занятия	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа (СРС) – всего:</b>	<b>90</b>	<b>132</b>	<b>130</b>
в том числе:			
контрольная работа		<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>

#### 4.1. Структура дисциплины

##### Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа			
<b>1</b>	Введение. Понятие о берегопользовании как совокупности всех форм использования природно-ресурсного потенциала и мер по охране природной среды	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	Устный опрос, доклад с последующим обсуждением	<b>2</b>	<b>ОПК-2; ОПК-3, ПК-15</b>



<b>2</b>	Освоение минеральных и энергетических ресурсов прибрежной зоны	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	Устный опрос, доклад с последующим обсуждением	<b>2</b>	<b>ПК-12, ПК-15</b>
<b>3</b>	Морская транспортная инфраструктура и морские перевозки	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	Устный опрос, доклад с последующим обсуждением	<b>2</b>	<b>ППК-1, ПК-12, ПК-15</b>
<b>4</b>	Гидротехнические сооружения и работы в прибрежной зоне	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	Устный опрос, доклад с последующим обсуждением	<b>2</b>	<b>ОПК-3; ПК-12, ПК-15</b>
<b>5</b>	Добыча биоресурсов: морские промыслы и аквакультура	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	Устный опрос, практическая работа №1	<b>2</b>	<b>ПК-12, ПК-15</b>
<b>6</b>	Прибрежный туризм	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	Устный опрос, доклад с последующим обсуждением	<b>2</b>	<b>ОПК-3, ППК-1; ПК-12, ПК-15</b>
<b>7</b>	Основы проектирования объектов в прибрежной зоне	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	Практическая работа №2,3, кейс-стади	<b>6</b>	<b>ОПК-2, ОПК-3; ПК-12</b>
	<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>экзамен</b>	<b>18</b>	

**Заочная форма обучения (2018 г.н.)**

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа			
1	Введение. Понятие о берегопользовании как совокупности всех форм использования природно-ресурсного потенциала и мер по охране природной среды	1	2		18	Контрольная работа (задание №1)		ОПК-2; ОПК-3, ПК-15
2	Освоение минеральных и энергетических ресурсов прибрежной зоны	1		2	14	Выступление с докладом	2	ПК-12, ПК-15
3	Морская транспортная инфраструктура и морские перевозки	1	2		26	Контрольная работа (задание №2)		ППК-1, ПК-12, ПК-15
4	Гидротехнические сооружения и работы в прибрежной зоне	1		2	20	Выступление с докладом	2	ОПК-3; ПК-12, ПК-15
5	Добыча биоресурсов: морские промыслы и аквакультура	1	2		14	Контрольная работа (задание №3)		ПК-12, ПК-15
6	Прибрежный туризм	1		2	18	Выступление с докладом	2	ОПК-3, ППК-1; ПК-12, ПК-15
7	Основы проектирования объектов в прибрежной зоне	1		2	20	Кейс-стади, контрольная работа (задания №4,5)	2	ОПК-2, ОПК-3; ПК-12
	<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	<b>130</b>	<b>экзамен</b>	<b>8</b>	

**Заочное обучение (2016 г.н., 2017 г.н.)**

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа			
1	Введение. Понятие о берегопользовании как совокупности всех форм использования природно-ресурсного потенциала и мер по охране природной среды	1	2		19	Контрольная работа (задание №1)		ОПК-2; ОПК-3, ПК-15
2	Освоение минеральных и энергетических ресурсов прибрежной зоны	1		2	15	Выступление с докладом	2	ПК-12, ПК-15
3	Морская транспортная инфраструктура и морские перевозки	1			25	Контрольная работа (задание №2)		ППК-1, ПК-12, ПК-15
4	Гидротехнические сооружения и работы в прибрежной зоне	1		2	20	Выступление с докладом	2	ОПК-3; ПК-12, ПК-15
5	Добыча биоресурсов: морские промыслы и аквакультура	1	2		15	Контрольная работа (задание №3)		ПК-12, ПК-15
6	Прибрежный туризм	1		2	18	Выступление с докладом	2	ОПК-3, ППК-1; ПК-12, ПК-15
7	Основы проектирования объектов в прибрежной зоне	1		2	20	Кейс-стади, контрольная работа (задания №4,5)	2	ОПК-2, ОПК-3; ПК-12
	<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>132</b>	<b>экзамен</b>	<b>8</b>	

#### **4.1.1 Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **4.2. Содержание разделов дисциплины**

#### **4.2.1 Введение. Понятие о берегопользовании как совокупности всех форм использования природно-ресурсного потенциала и мер по охране природной среды.**

Виды берегопользования. Природные ресурсы и условия. Природно-ресурсный потенциал. Особенности освоения минеральных, водных, биологических, рекреационных и др. видов ресурсов. Ресурсные циклы. Основные принципы рационального использования ресурсов. Антропогенные факторы.

Территориальная организация берегопользования.

Охрана окружающей среды при освоении прибрежных ресурсов.

#### **4.2.2 Освоение минеральных и энергетических ресурсов прибрежной зоны**

История и современные тенденции добычи полезных ископаемых на шельфе. Виды полезных ископаемых, добываемых на шельфе. Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений на шельфе и в глубоководной части морей и океанов. Морская вода как источник полезных ископаемых. Инвестиции в разведку, разработку и эксплуатацию минеральных ресурсов прибрежной зоны.

История использования энергетических ресурсов прибрежной зоны Мирового океана. Волновая, ветровая, приливная и другие источники энергии Мирового океана.

#### **4.2.3 Морская транспортная инфраструктура и морские перевозки**

Особенности и роль морского транспорта. История и тенденции развития морского транспорта. Основные типы транспортных средств. Важнейшие грузы.

Формирование системы национальных и международных транспортных коридоров.

#### **4.2.4 Гидротехнические сооружения и работы в прибрежной зоне**

Роль портов в транспортном процессе. Современное состояние портов, перспективы и тенденции их развития. Основные виды транспортных операций. Классификация портов.

Основные транспортно-экономические характеристики порта: грузооборот, пропускная способность, судооборот и судоемкость.

Водные пути и подходы к портам. Основные требования судоходства на водных путях, классификации водных путей. Пути улучшения судоходных условий. Дноуглубительные работы. Дампинг.

Берегозащитные технологии.

Морской трубопроводный транспорт. Платформы для морской добычи минеральных ресурсов. Конструкции искусственных островов.

Конструкции для хранения и транспортировки нефти и газа.

#### **4.2.5 Добыча биоресурсов: морские промыслы и аквакультура**

Морские экосистемы и биоресурсы. География промышленного рыболовства. Рыбо-

промысловый флот прибрежных стран. Общий обзор средств промысла и их основные характеристики. Использование биологических ресурсов Мирового океана.

Исторический обзор развития аквакультуры, ее современное состояние, перспективы и проблемы.

#### **4.2.6 Прибрежный туризм**

Основные виды туризма в прибрежных районах. Особенности и принципы районирования прибрежного туризма. Концепция экологического туризма. Добровольные системы сертификации прибрежных территорий.

Проблемы современных берегов и влияние качества пляжей на развитие туризма. Оценка природного статуса и рекреационного потенциала пляжей. Интегрированная концепция управления пляжами.

#### **4.2.7 Основы проектирования объектов в прибрежной зоне**

Законодательные и нормативные основы проектирования и строительства. Разделы проектной документации в обосновании строительства. Инженерно-экологические изыскания. Оценка воздействия на окружающую среду. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Определение воздействия проектируемого объекта на окружающую среду. Воздействие на воздух, водные и земельные ресурсы, физическое воздействие на окружающую среду. Расчет ущербов при строительстве объектов в прибрежной зоне.

Учет техногенных и природных рисков при проектировании объектов в прибрежной зоне.

Современные представления о мониторинге окружающей среды применительно к морскому берегопользованию

### **4.3. Практические занятия, их содержание**

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела дисциплины</b>	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>Форма проведения</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
1	1	Тенденции освоения и проблемы прибрежных зон Российской Федерации. Влияние факторов морской среды на эффективность природопользования.	Устный опрос, доклад с последующим обсуждением	<b>ОПК-2; ОПК-3, ПК-15</b>
2	2	Использование минеральных и энергетических ресурсов Мирового океана.	Устный опрос, доклад с последующим обсуждением	<b>ПК-12, ПК-15</b>
3	3	Морской транспорт и порты. Международные и национальные нормативные документы	Устный опрос, доклад с последующим обсуждением	<b>ППК-1, ПК-12, ПК-15</b>
4	4	Международный опыт в управлении береговой эрозией.	Устный опрос, доклад с последующим обсуждением	<b>ОПК-3; ПК-12, ПК-15</b>
5	5	Технологические, экономические, правовые и научные проблемы использования биоресурсов.	Устный опрос, практическая работа	<b>ПК-12, ПК-15</b>
6	6	Географические особенности прибрежного туризма.	Устный опрос, доклад с последующим	<b>ОПК-3, ППК-1; ПК-12, ПК-15</b>

			обсуждением	
7	7	Нормативные основы размещения объектов в прибрежной зоне.	Практическая работа	ОПК-2, ОПК-3; ПК-12
8	7	Инженерно-экологические изыскания для проектирования объектов в прибрежной зоне.	Практическая работа	ОПК-2, ОПК-3; ПК-12
9	7	Разработка разделов проектной документации для различных объектов в прибрежной зоне.	Кейс-стади	ОПК-2, ОПК-3; ПК-12

## **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Критерием оценки знаний студентов в течение семестра и для получения зачета является умение студента оперировать знаниями, полученными в процессе изучения курса «Основы морского берегопользования» для решения конкретных задач морского берегопользования.

Программой дисциплины в целях проверки качества усвоения материала студентами предусматривается проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

### **5.1. Текущий контроль**

- устный опрос (очная форма обучения);
- выступления с докладом (все формы обучения);
- практические работы (все формы обучения)
- кейс-стади (все формы обучения)
- контрольная работа (заочная форма обучения).

#### **а) Вопросы для текущего контроля (устный опрос):**

1. Значение береговой зоны.
2. Понятие природно-ресурсного потенциала.
3. Понятие ресурсных циклов.
4. Структура берегового природопользования.
5. Основы рационального берегопользования.
6. Влияние факторов природной среды на эффективность освоения морских ресурсов.
7. Качество окружающей природной среды и его нормирование
8. Структура минеральных ресурсов Мирового океана: коренные месторождения, рассыпные месторождения, месторождения нефти и газа, минеральные вещества в морской воде.
9. География минеральных ресурсов Мирового океана
10. Перспективные источники энергии Мирового океана
11. Тенденции развития морского транспорта
12. Классификация портов.
13. Классификация грузов.
14. Основные транспортно-экономические характеристики портов.
15. Основные элементы портов.
16. Основные виды плавучих технических средств дноуглубления (птс)
17. Основные виды берегозащитных технологий. Их преимущества и недостатки.

18. Географические сдвиги в морском рыболовстве
19. Основные черты размещения мировой аквакультуры
20. Виды туризма
21. Воздействие туризма на природные комплексы
22. Основные составляющие экологического туризма
23. Принципы оценки экологических рисков в морском берегопользовании
24. Законодательные основы проектирования объектов в прибрежной зоне.
25. Роль функционального зонирования в управлении прибрежными зонами.
26. Законодательство РФ, связанное с функциональным зонированием.
27. Градостроительное зонирование в Санкт-Петербурге.
28. Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства на территории зоны санитарной охраны Финского залива
29. Цели инженерно-экологических изысканий при проектировании объектов в прибрежной зоне.
30. Взаимосвязь разделов проектной документации.
31. Структура разделов проектной документации: Оценка воздействия на окружающую среду», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
32. Предмет и методы исследований по осуществлению мониторинга антропогенных изменений береговой среды.

Ответы студентов оцениваются по двухбалльной системе. В случае неправильного ответа, к обсуждению привлекаются другие студенты и (или) преподаватель.

Критерии оценивания	Оценка
Ответ носит фрагментарный характер и не позволяет сформировать общую картину знаний	Не зачтено
Ответ имеет систематизированный характер, содержит самостоятельные выводы (практические примеры).	зачтено

#### **б) Перечень тем практических работ, докладов и кейс-стади по дисциплине «Основы морского берегопользования»**

##### **1) Тема практического занятия №1: Тенденции освоения и проблемы прибрежных зон Российской Федерации. Обсуждение докладов студентов по следующим темам:**

- Особенности освоения минеральных, водных, биологических, рекреационных и др. видов ресурсов;
- Факторы, влияющие на социально-экономическое развитие прибрежных зон;
- Развитие морской деятельности как фактор построения новой модели роста национальной экономики.

**Обязательное условие:** формат представления – презентация.

**Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

- **Критерии оценивания:**

**Зачтено** - представлен доклад в формате презентации. Докладчик ориентируется в материале и способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения). Излагаемый материал носит систематизированный характер, выявлены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами, присутствуют элементы собственной оценки, ответы на вопросы и высказываемое мнение хорошо аргументированы.

**Не зачтено** – не представлен доклад в формате презентации. Докладчик плохо ориентируется в материале и не способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения).

Тема не раскрыта, изложение материала носит несистематизированный характер, фрагментарные знания не позволяют сформировать общую картину, не определены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами.

**2) Тема практического занятия №2:** Использование минеральных и энергетических ресурсов Мирового океана. **Обсуждение докладов студентов по следующим темам:**

- География месторождений полезных ископаемых на шельфе;
- Железомарганцевые конкреции Мирового океана: правовые, экономические, экологические вопросы;
- Мировой опыт в использовании энергии океана;
- Опыт приливной энергетики.

**Обязательное условие:** формат представления – презентация.

**Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

– **Критерии оценивания:**

**Зачтено** - представлен доклад в формате презентации. Докладчик ориентируется в материале и способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения). Излагаемый материал носит систематизированный характер, выявлены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами, присутствуют элементы собственной оценки, ответы на вопросы и высказываемое мнение хорошо аргументированы.

**Не зачтено** – не представлен доклад в формате презентации. Докладчик плохо ориентируется в материале и не способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения). Тема не раскрыта, изложение материала носит несистематизированный характер, фрагментарные знания не позволяют сформировать общую картину, не определены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами.

**3) Тема практического занятия №3:** Морской транспорт и порты. **Обсуждение докладов студентов по следующим темам:**

- Развитие портовых мощностей в Российской Федерации;
- Сравнение динамики грузооборота портов России и крупнейших портов мира.

**Обязательное условие:** формат представления – презентация.

**Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

– **Критерии оценивания:**

**Зачтено** - представлен доклад в формате презентации. Докладчик ориентируется в материале и способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения). Излагаемый материал носит систематизированный характер, выявлены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами, присутствуют элементы собственной оценки, ответы на вопросы и высказываемое мнение хорошо аргументированы.

**Не зачтено** – не представлен доклад в формате презентации. Докладчик плохо ориентируется в материале и не способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения). Тема не раскрыта, изложение материала носит несистематизированный характер, фрагментарные знания не позволяют сформировать общую картину, не определены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами.

**4) Тема практического занятия №4:** Международный опыт в управлении береговой эрозией. **Обсуждение докладов студентов на тему:**

- Применение берегозащитных технологий для борьбы с эрозией в различных странах, их влияние на природный статус и туристический потенциал.



**Обязательное условие:** формат представления – презентация.

**Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

– **Критерии оценивания:**

**Зачтено** - представлен доклад в формате презентации. Докладчик ориентируется в материале и способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения). Излагаемый материал носит систематизированный характер, выявлены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами, присутствуют элементы собственной оценки, ответы на вопросы и высказываемое мнение хорошо аргументированы.

**Не зачтено** – не представлен доклад в формате презентации. Докладчик плохо ориентируется в материале и не способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения). Тема не раскрыта, изложение материала носит несистематизированный характер, фрагментарные знания не позволяют сформировать общую картину, не определены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами.

**5) Тема практического занятия №5:** Технологические, экономические, правовые и научные проблемы использования биоресурсов. **Практическая работа №1.**

Используя предоставленную преподавателем методику определить ущерб рыбному хозяйству при строительстве и эксплуатации сооружений в прибрежной зоне.

**Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

**Критерии оценивания:**

**Зачтено** - выполненные расчеты не содержат грубых ошибок, студент ориентируется в методике и способен применить её для определения ущерба от строительства конкретного объекта с заданными данными.

**Не зачтено** - выполненные расчеты содержат грубые ошибки, студент не ориентируется в методике и не способен применить её для определения ущерба от строительства конкретного объекта с заданными данными.

**б) Тема практического занятия №6:** Географические особенности прибрежного туризма. **Обсуждение докладов студентов по следующим темам:**

- Антропогенное воздействие пляжного туризма на прибрежно-морские зоны;
- Международная программа сертификации прибрежных территорий «Голубой флаг».

**Обязательное условие:** формат представления – презентация.

**Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

– **Критерии оценивания:**

**Зачтено** - представлен доклад в формате презентации. Докладчик ориентируется в материале и способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения). Излагаемый материал носит систематизированный характер, выявлены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами, присутствуют элементы собственной оценки, ответы на вопросы и высказываемое мнение хорошо аргументированы.

**Не зачтено** – не представлен доклад в формате презентации. Докладчик плохо ориентируется в материале и не способен ответить на вопросы участников дискуссии (обсуждения). Тема не раскрыта, изложение материала носит несистематизированный характер, фрагментарные знания не позволяют сформировать общую картину, не определены роль и место в общей системе комплексного управления прибрежными зонами.

7) **Тема практического занятия №7:** Нормативные основы размещения объектов в прибрежной зоне. **Практическая работа №2:** работа с нормативными документами, выполнение заданий.

Определение зоны по Правилам землепользования и застройки Санкт-Петербурга, разрешенных и условно-разрешенных видов использования для предложенного преподавателем участка прибрежной зоны.

– **Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

– **Критерии оценивания:**

**Зачтено** - Студент хорошо разобрался в материале, ориентируется в правилах землепользования и застройки и способен определить виды использования конкретного участка прибрежной зоны в соответствии с правилами пользования территории. В ответе студента присутствуют элементы собственной оценки, высказываемое мнение хорошо аргументировано.

**Не зачтено** – Студент не разобрался в материале, не ориентируется в правилах землепользования и застройки и не способен определить виды использования конкретного участка прибрежной зоны в соответствии с правилами пользования территории.

8) **Тема практического занятия №8:** Инженерно-экологические изыскания для проектирования объектов в прибрежной зоне. **Практическая работа №3.**

Составление программы инженерно-экологических изысканий для объекта строительства в прибрежной зоне.

– **Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

– **Критерии оценивания:**

**Зачтено** - студентом правильно определены элементы инженерно-экологических изысканий. Развернутый устный ответ.

**Не зачтено** – студент не способен определить элементы инженерно-экологических изысканий. Развернутый устный ответ.

9) **Тема практического занятия №9:** Разработка разделов проектной документации для различных объектов в прибрежной зоне. **Кейс-стади.**

**Кейс-стади:** Комплексная оценка воздействия на среду реализации проекта «Северный поток»: обоснование проекта, необходимая гидрометеорологическая информация, идентификация воздействий, подлежащих анализу, определение границ зоны воздействия.

**Кейс-стади:** Проект строительства Крымского (Керченского) моста: используемые технологии, оценка воздействия на окружающую среду.

Выполнение кейс-стади проходит в форме обсуждения.

**Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

**Критерии оценивания:**

**Зачтено** - Студент принимает активное участие в обсуждение, высказывает хорошо аргументированное мнение, в ответе присутствуют элементы собственной оценки.

**Не зачтено** - Студент не принимает участие в обсуждение, ответы студента не содержат аргументированного мнения и собственной оценки.

**в) Содержание контрольной работы (для студентов заочного отделения)**

Как форма текущего контроля 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, а также способность принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам берегопользования, давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с рациональным использованием природных ресурсов и поддержанием устойчивого развития прибрежной зоны.

Контрольная работа включает следующие задания:

- 1) Дать развернутый ответ на вопросы:
  - а) понятие природно-ресурсного потенциала прибрежной зоны, основы рационального берегопользования;
  - б) антропогенные факторы, оказывающие негативное воздействие на экосистемы береговой зоны.
- 2) Выделить основные классификации портов по различным признакам. Определить общую классификацию портовых гидротехнических сооружений.
- 3) Используя предоставленную преподавателем методику определить ущерб рыбному хозяйству при строительстве и эксплуатации сооружений в прибрежной зоне (Практическая работа №1).
- 4) Определить разрешенные и условно-разрешенные виды использования для предложенного преподавателем участка прибрежной зоны в соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга (Практическая работа №2, №3).
- 5) Составить программы инженерно-экологических изысканий для выбранного объекта строительства в прибрежной зоне.

**Шкала оценивания** - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

**Зачтено** – Выполнены и зачтены все задания.

**Не зачтено** – Не выполнено одно или несколько заданий.

## 5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студента

Вид учебных занятий	Организация самостоятельной работы студента
Лекции	<p>Проработать теоретический материал по конспектам лекций. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.</p> <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>
Практические работы (расчеты, доклады, кейс-стади)	<p>Получить задание. Проработать соответствующий теоретический материал для понимания задач расчетной работы по рекомендуемым источникам. Выполнить расчеты, провести самостоятельный анализ результатов на предмет грубых ошибок.</p> <p>Выбрать тему и подготовить сообщение в формате презентации. При подготовке сообщения по теме практического занятия необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и Интернет-источники, отдавая предпочтения профильным сайтам и научным статьям. В конце презентации разместить перечень вопросов по теме сообщения, предназначенный для опроса участни-</p>

	ков дискуссии (обсуждения). . Проверить письменные ответы и дать устную оценку результатов опроса. Получить и проанализировать материалы для обсуждения кейс-стади для оценки воздействия объектов, размещаемых в прибрежной зоне. Оценить воздействие на окружающую среду от реализации проектов в прибрежной зоне на основе компонентов ОВОС. Принимать участие в обсуждение кейс-стади, задавать вопросы и высказывать собственное аргументированное мнение.
Контрольная работа (для студентов заочной формы обучения)	Подготовить письменные ответы на вопросы, опираясь на рекомендованную литературу. Предоставить материалы контрольной работы на проверку в начале сессии. В случае возврата на доработку, необходимо сдать исправленную контрольную работу на повторную проверку до экзамена.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, типовые экзаменационные вопросы, а также материалы практических занятий.

**5.3. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины - экзамен** (1 семестр – очное обучение или 2 курс – заочное обучение).

Промежуточная аттестация освоения дисциплины проводится в виде экзамена. Результаты промежуточной аттестации оцениваются по четырёхбалльной системе и заносятся в соответствующие ведомости по учету успеваемости, хранящиеся в деканате.

**Перечень вопросов к экзамену (в экзаменационном билете 2 вопроса):**

1. Природно-ресурсный потенциал прибрежных зон.
2. Классификация природных ресурсов Мирового океана.
3. Общие принципы рационального природопользования.
4. Основные вещества-загрязнители морей и океанов.
5. История и современные тенденции добычи полезных ископаемых на шельфе.
6. История и тенденции развития морского транспорта.
7. Современное состояние портов, перспективы и тенденции их развития.
8. Классификация портов.
9. Основные транспортно-экономические характеристики порта.
10. Основные виды плавучих технических средств дноуглубления (птс).
11. Основные виды берегозащитных технологий. Их преимущества и недостатки.
12. География промышленного рыболовства.
13. Развитие аквакультуры, ее современное состояние, перспективы и проблемы.
14. Основные виды туризма в прибрежных районах.
15. Добровольные системы сертификации прибрежных территорий.
16. Законодательные основы проектирования в России
17. Разделы проектной документации в обосновании строительства.
18. Роль инженерно-экологических изысканий в проектировании и строительстве объектов.
19. Программа инженерно-экологических изысканий.
20. Учет техногенных и природных рисков при проектировании объектов в прибрежной зоне.
21. Мониторинг окружающей среды применительно к морскому природопользованию
22. Структура разделов «Оценка воздействия на окружающую среду», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

## Критерии оценивания ответа на экзамене

Результаты итогового контроля оцениваются отметкой по четырёхбалльной шкале и заносятся в соответствующие ведомости по учету успеваемости, хранящиеся в деканате.

Критерии оценки ответа	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 общей системе берегопользования	отлично

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### а) основная литература:

1. Прибрежно-морское природопользование. Теория, индикаторы, региональные особенности. Под ред. П.Я. Бакланова – Владивосток.: Дальнаука, 2010 – 307 с. [Электронный ресурс], режим доступа: <https://istina.msu.ru/publications/book/17221598/>
2. *Льмарев В.И.* Введение в океанопользование. – Архангельск.: Поморский университет, 2004. – 289 с.
3. *Льмарев В.И.* Береговое природопользование. Вопросы методологии, теории, практики.-СПб: изд. РГГМУ, 2000.-168 с. - Режим доступа: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/img-503192359.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-503192359.pdf)

#### б) дополнительная литература:

1. Современные проблемы использования потенциала морских акваторий и прибрежных зон. Материалы XI международной научной конференции, М:изд. ЧОУВО «МУ им. С.Ю.Витте, 2015 [Электронный ресурс]: <https://www.muiv.ru/upload/iblock/5d0/5d0ece9151d9c1e6e67a6bba6ef1e1f1.pdf>

#### в) программное обеспечение

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

#### г) Интернет-ресурсы

1. Нетехническое резюме. Отчет Эспо по проекту Nord Stream. Оценка воздействия проекта Nord Stream на окружающую среду (ОВОС) Материалы для консультаций в рамках Конвенции Эспо. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.nord-stream.com/download/file/documents/pdf/ru/2009/02/otchet-espo-netekhnicheskoe-rezume\\_20090201.pdf](https://www.nord-stream.com/download/file/documents/pdf/ru/2009/02/otchet-espo-netekhnicheskoe-rezume_20090201.pdf)
2. Строительство транспортного перехода через Керченский пролив. Министерство транспорта Российской Федерации. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://rosavtodor.ru/storage/b/2015/09/01/prk\\_fda.pdf](http://rosavtodor.ru/storage/b/2015/09/01/prk_fda.pdf)

#### д) профессиональные базы данных

1. Электронно-библиотечная система elibrary
2. Базы данных Web of Science и данных Scopus

### 3. е) информационные справочные системы не предусмотрены

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции (Разделы 1-7)	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p>Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.</p> <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии.</p>
Практические занятия: практические работы, доклады, кейс-стади) (Разделы 1-7)	<p>Проработать соответствующий теоретический материал по конспектам лекций, рекомендуемым источником, проанализировать раздаточный материал для понимания задач работы и выполнения соответствующих расчетов, заданий.</p> <p>Докладчику подготовить презентацию в виде 10-15 слайдов. Время выступления определяется докладчиком, в зависимости от темы и содержания доклада. Всем участникам рекомендуется конспектировать основные тезисы доклада и выводы, сформулированные в результате дискуссии, для дальнейшего использования в ходе обучения и практической деятельности.</p> <p>Проанализировать раздаточный материал, записать и проанализировать основные условия и обоснования работы по кейс-стади, представленные в презентации во время занятия. Принимать активное участие в обсуждении. Письменно ответить на поставленные вопросы по кейс-стади, письменно сформулировать собственное мнение и далее ответить устно, высказывая хорошо аргументированное мнение, включая элементы собственной оценки.</p>
Самостоятельная работа (подготовка докладов)	<p>Для представления докладов, выбрать тему и подготовить сообщение в формате презентации. При подготовке сообщения по теме практического занятия необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и Интернет-источники, отдавая предпочтение профильным сайтам и научным статьям. В конце презентации разместить перечень вопросов (не более 5-6 вопросов) по теме сообщения, предназначенный для опроса участников дискуссии (обсуждения). . Дать устную оценку результатов опроса.</p>
Контрольная работа (для студентов заочной формы обучения)	<p>Подготовить письменные ответы на вопросы, опираясь на рекомендованную литературу. Предоставить материалы контрольной работы на проверку в начале сессии. В случае возврата на доработку, необходимо сдать исправленную контрольную работу на повторную проверку до экзамена.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, тематику заданий.</p>

## 8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и инфор-

## мационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Лекции Разделы 1-7	Использование презентаций	Операционная система Windows 7 Пакет прикладных программ Microsoft Office
Разделы 1-7	Самостоятельная работа с использованием ресурсов Интернет	Операционная система Windows 7 Пакет прикладных программ Microsoft Office Электронно-библиотечная система elibrary (Договор № SU-18-12/2017-1 с ООО «РУНЭБ» от 18 декабря 2017 года) Базы данных Web of Science и данных Scopus (до 31.12.2018)
Раздел 7	Использование кейсов и презентаций по проектной документации.	Операционная система Windows 7 Пакет прикладных программ Microsoft Office Кейс-стади: Портал Nord Stream ( <a href="http://www.nord-stream.com">www.nord-stream.com</a> ), источник <a href="https://www.nord-stream.com/download/file/documents/pdf/ru/2009/02/otchet-espo-netekhnicheskoe-rezyume_20090201.pdf">https://www.nord-stream.com/download/file/documents/pdf/ru/2009/02/otchet-espo-netekhnicheskoe-rezyume_20090201.pdf</a> Кейс-стади: Керченский мост. Портал Министерства Транспорта РФ ( <a href="http://rosavtodor.ru">http://rosavtodor.ru</a> ), источник <a href="http://rosavtodor.ru/storage/b/2015/09/01/prk_fda.pdf">http://rosavtodor.ru/storage/b/2015/09/01/prk_fda.pdf</a>

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации** укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором мультимедийного демонстрационного оборудования.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации** укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

**Аудитория для проведения индивидуальных консультаций**, оборудована мебелью, компьютером, рабочим центром “ с возможностью доступа в Интернет и электронную информационно-образовательную среду ВУЗа **Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования**, хранения учебных материалов, литературы, ноутбука, переносного экрана, проектора.

**Помещение для самостоятельной работы студентов** оснащено специализированной (учебной) мебелью, компьютерами с возможностью доступа в Интернет и электронную информационно-образовательную среду ВУЗа.