




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)**

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)


СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы


(подпись) И.А. Лисина
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента Наук о Земле


(подпись) И.А. Лисина
(И.О. Фамилия)

«02» ноября 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геоморфология прибрежной зоны

*Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология
Гидрометеорологическое обеспечение развития приморских территорий
Форма подготовки: очная*

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 888

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента наук о Земле, протокол от «01» ноября 2022 г. №2

Директор департамента наук о Земле Лисина И.А.

Составитель: ассистент Волкова Д.И.

Владивосток
2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «___» _____ 202__ г. № _____

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_» _____ 202__ г. № _____

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_» _____ 202__ г. № _____

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_» _____ 202__ г. № _____

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_» _____ 202__ г. № _____

Аннотация дисциплины

Геоморфология прибрежной зоны

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий – 54 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа.

Язык реализации: русский

Цель дисциплины – ознакомление студентов с основными особенностями морфологии дна морей и океанов и с экзогенными и эндогенными процессами, формирующими донный рельеф и геоморфологию морских берегов.

Задачи:

- знакомство с современной методикой, аппаратурой и технологией изучения донного рельефа морей и океанов;
- систематизация знаний о строении земной коры в Мировом океане;
- изучение основных черт рельефа подводных окраин материков, переходных зон, срединно-океанических хребтов, ложа океана как планетарных морфоструктур земной поверхности;
- формирование знаний о пространственных различиях геоморфологических процессов береговой черты Мирового океана.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность самостоятельно и в коллективе выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, проводить мониторинг природных и социально экономических процессов.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ПК-1 Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских, опытно-конструкторских и полевых гидрометеорологических работах	ПК-1.1 понимает и творчески использует в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин	Знает базовые географические подходы, методы и геоинформационные технологии для проведения геофизических морских исследований, проблемы и тенденции развития современной морской геоморфологии Умеет планировать и организовывать гидрометеорологические и географические исследования морской и прибрежной территории на региональном и локальном уровнях Владеет базовыми навыками поиска, сбора, обработки, анализа и представления гидрометеорологических, географических данных и навыками практической интерпретации с применением современного вычислительного программного обеспечения для решения конкретных задач современной науки и практики
		ПК-1.2 применяет принципы, определяющие разномасштабные процессы и явления в атмосфере, океане и водах суши, методики и технологии анализа и прогнозирования их состояния	Знает особенности морфологии дна морей и океанов; экзогенные и эндогенные процессы, формирующие донный рельеф Умеет определять основные черты рельефа подводных окраин материков, переходных зон, срединно-океанических хребтов, ложа океана как планетарных морфоструктур земной поверхности Владеет методикой, аппаратурой и технологией изучения донного рельефа морей и океанов, исследования геоморфологии прибрежной зоны
		ПК-1.3 формулирует проблемы, задачи и методы научного исследования, получает новые достоверные факты на основе	Знает структуру формирования картографического, гидрометеорологического и географического материала и его классификацию по различным критериям

		наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, составляет аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	Умеет составить генетическую интерпретацию основных форм рельефа дна Мирового океана, воссоздавать историю геологического развития района. Владеет аналитическими методами составления научно-технических отчетов в разделах, базирующихся на картографическом материале
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Геоморфология прибрежной зоны» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

I. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: ознакомление студентов с основными особенностями морфологии дна морей и океанов и с экзогенными и эндогенными процессами, формирующими донный рельеф и геоморфологию морских берегов.

Задачи:

- изучение основ геологии;
- знакомство с современной методикой, аппаратурой и технологией изучения донного рельефа морей и океанов;
- систематизация знаний о строении земной коры в Мировом океане;
- изучение основных черт рельефа подводных окраин материков, переходных зон, срединно-океанических хребтов, ложа океана как планетарных морфоструктур земной поверхности;
- формирование знаний о пространственных различиях геоморфологических процессов береговой черты Мирового океана.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (в учебном плане): Б1.В.01

Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается зачетом.

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

**Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения
и результаты обучения по дисциплине**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ПК-1 Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских, опытно-конструкторских и полевых гидрометеорологических работах	ПК-1.1 понимает и творчески использует в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин	Знает базовые географические подходы, методы и геоинформационные технологии для проведения геофизических морских исследований, проблемы и тенденции развития современной морской геоморфологии Умеет планировать и организовывать гидрометеорологические и географические исследования морской и прибрежной территории на региональном и локальном уровнях Владеет базовыми навыками поиска, сбора, обработки, анализа и представления гидрометеорологических, географических данных и навыками практической интерпретации с применением современного вычислительного программного обеспечения для решения конкретных задач современной науки и практики
		ПК-1.2 применяет принципы, определяющие разномасштабные процессы и явления в атмосфере, океане и водах суши, методики и технологии анализа и прогнозирования их состояния	Знает особенности морфологии дна морей и океанов; экзогенные и эндогенные процессы, формирующие донный рельеф Умеет определять основные черты рельефа подводных окраин материков, переходных зон, срединно-океанических хребтов, ложа океана как планетарных морфоструктур земной поверхности Владеет методикой, аппаратурой и технологией изучения донного рельефа морей и океанов, исследования геоморфологии прибрежной зоны
		ПК-1.3 формулирует проблемы, задачи и методы научного	Знает структуру формирования картографического, гидрометеорологического и географического материала и

		исследования, получает новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, составляет аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	его классификацию по различным критериям Умеет составить генетическую интерпретацию основных форм рельефа дна Мирового океана, воссоздавать историю геологического развития района. Владеет аналитическими методами составления научно-технических отчетов в разделах, базирующихся на картографическом материале
--	--	---	---

II. Трудоёмкость дисциплины и виды учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часа).

III. Структура дисциплины:

Форма обучения – *очная*.

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Конт роль **	Формы промежуточной аттестации***
			Лек	Лаб	Пр	ОК*	СР		
1	Введение в курс геоморфология прибрежной зоны	2	6		10		18		
2	Абразия в береговой зоне моря	2	4		15		18		
3	Аккумуляция в береговой зоне моря	2	4		15		18	**	
4	Типология морских берегов	2	4		15		18		
Итого:			18		54		72		<i>зачет</i>

IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (18 часов).

Тема 1. Введение в курс геоморфология прибрежной зоны (6 часа).

Объект и предмет курса. История развития науки о рельефе. Факторы рельефообразования. Формы рельефа. Возраст рельефа и история его развития.

Рельефообразующая роль вулканических процессов. Строение земной коры и планетарные формы рельефа. Подводные окраины материков. Ложе океана. Геосинклинальные области. Берег, береговая зона, побережье, прибрежная зона, контактная зона «суша – море». Основные принципы и положения учения о берегах. Районирование морских берегов. Зональность береговых процессов.

Тема 2. Абразия в береговой зоне моря (4 часа).

Геологическое строение морских побережий. Типы и формы морской абразии. Скорости отступления морских берегов в разных природных условиях. Влияние колебаний уровня моря на динамику берегов.

Тема 3. Аккумуляция в береговой зоне моря (4 часа).

Гидродинамический режим прибрежной зоны. Вдольбереговое и поперечное перемещение наносов. Аккумуляция песчаного и галечного материала. Эоловые процессы. Типы аккумулятивных форм.

Тема 4. Типология морских берегов (4 часа).

Понятия «берег» и «побережье». Типы берегов и побережий. Классификация П. А. Каплина. Берега, сформированные тектоническими процессами и мало измененные морем. Берега, формирующиеся преимущественно под действием не волновых факторов. Берега, формирующиеся преимущественно волновыми процессами. Типы берегов дальневосточных морей.

V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (54 часа)

Практическая работа №1. Изучение основных морфоструктурных и морфоскульптурных форм рельефа. (5 час.)

Практическая работа №2. Изучение основных геотектур дна Мирового океана. (5 час.)

Практическая работа №3. Морское картографирование. Сравнительный анализ карт по конфигурации берегов разных типов. (10 час.)

Практическая работа №4. Построение поперечных профилей морских берегов с анализом процессов рельефообразования. (10 час.)

Практическая работа №5. Составление геоморфологической

характеристики морского берега на основе анализа физической карты района. (10 час.)

Практическая работа №6. Составление морфодинамических карт. (14 час.)

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Введение в курс геоморфология прибрежной зоны	ПК-1.1 понимает и творчески использует в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин	Знает базовые географические подходы, методы и геоинформационные технологии для проведения геофизических морских исследований, проблемы и тенденции развития современной морской геоморфологии Умеет планировать и организовывать гидрометеорологические и географические исследования морской и прибрежной территории на региональном и локальном уровнях Владеет базовыми навыками поиска, сбора, обработки, анализа и представления гидрометеорологических, географических данных и навыками практической интерпретации с применением современного вычислительного программного обеспечения для решения конкретных задач	УО-1 ПР-6	

			современной науки и практики		
2	Абразия в береговой зоне моря	ПК-1.2 применяет принципы, определяющие разномасштабные процессы и явления в атмосфере, океане и водах суши, методики и технологии анализа и прогнозирования их состояния	Знает особенности морфологии дна морей и океанов; экзогенные и эндогенные процессы, формирующие донный рельеф Умеет определять основные черты рельефа подводных окраин материков, переходных зон, срединно-океанических хребтов, ложа океана как планетарных морфоструктур земной поверхности Владеет методикой, аппаратурой и технологией изучения донного рельефа морей и океанов, исследования геоморфологии прибрежной зоны	УО-1 ПР-6 УО-3	
3	Аккумуляция в береговой зоне моря				
4	Типология морских берегов	ПК-1.3 формулирует проблемы, задачи и методы научного исследования, получает новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, составляет аналитические обзоры накопленных сведений в	Знает структуру формирования картографического, гидрометеорологического и географического материала и его классификацию по различным критериям Умеет составить генетическую интерпретацию основных форм рельефа дна Мирового	УО-1 ПР-6 УО-3	

		мировой науке и производственной деятельности	океана, воссоздавать историю геологического развития района. Владеет аналитическими методами составления научно-технических отчетов в разделах, базирующихся на картографическом материале		
	Зачет			-	ОУ-1

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами;

- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;

- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;

- поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;

- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;

- выполнение домашних контрольных работ;

- выполнение тестовых заданий, решение задач;

- составление кроссвордов, схем;

- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;

- заполнение рабочей тетради;

- написание эссе, курсовой работы;

- подготовка к деловым и ролевым играм;

- составление резюме;

- подготовка к зачетам и экзаменам;

- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Блиновская, Я. Ю. Морская экология и прибрежно-морское природопользование: Учебное пособие/Блиновская Я. Ю., 2-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 168 с - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/525860>

2. Серебрякова, О.А. Методы морских геологических исследований: Учебник / Серебрякова О.А. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 244 с - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/518251>

3. Региональное природопользование / Большаник П.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 150 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/763302>

4. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В.

Гальперин.- 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/305572>

5. Экономика природопользования: Учебное пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - 2-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/456664>

Дополнительная литература

1. Арчиков, Е.И. Влияние склоновых процессов на развитие берегов закрытых и полузакрытых бухт дальневосточных морей (опыт зонального исследования) : диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / Е. И. Арчиков. – Владивосток, 1970. – 243 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:71312&theme=FEFU>

2. Геосистемы Дальнего Востока на рубеже XX-XXI веков / по ред П.Я.Бакланова.- Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2010. – 559с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:418326&theme=FEFU>).

3. Лымарев В.И. Введение в океанопользование. – Архангельск: Поморский университет, 2004. – 290 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:238089&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CoastLearn [электронный ресурс]. – URL: <http://www.biodiversity.ru/coastlearn/>

2. Sea level viewer [электронный ресурс]. - URL: http://climate.nasa.gov/interactives/sea_level_viewer

3. Атлас по океанографии Берингова, Охотского и Японского морей [электронный ресурс]. – URL: http://www.pacificinfo.ru/data/cdrom/2/HTML/8_00.htm

4. Каплин П.А., Селиванов А.О. Изменения уровня морей России и развитие берегов: прошлое, настоящее, будущее. - М.: ГЕОС, 1999. – 288 с. – URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_562#1

5. Косьян Р.Д., Крыленко В.В. Современное состояние аккумулятивных морских берегов Краснодарского края и их использование. – М.: Научный мир, 2014. – 252 с. – URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1920212#1

6. Охотское море [электронный ресурс]. – 2004. – URL: <http://rus.ferhri.ru/okhotsk/index.htm>

7. Природопользование, состояние и тенденции изменений морской среды прибрежных и сопредельных районов Дальневосточных морей России [электронный ресурс]. – 2012-2015. – URL: <http://pacificinfo.ru/data/cdrom/kis/index.html>

8. Пыхов Н.В. Динамические процессы береговой зоны моря. – М.: Научный мир, 2003. – 312 с. – URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_64246#1

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. База данных полнотекстовых академических журналов Китая <http://oversea.cnki.net/>
4. Федеральный портал «Российское Образование». Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. География. http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=16&class=&learning_character=&accessibility_restriction=
5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольных и творческих работ.

Освоение дисциплины «Геоморфология прибрежной зоны» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Геоморфология прибрежной зоны» является зачет.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по

дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

Х. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.</p> <p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, этаж 5 № помещения 2323</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30) Доска аудиторная Мультимедийное оборудование: Проектор мультимедийный Nec M230X, экран проекционный SENSSCREEN ES-431150 150*настенно-потолочный моторизированный, покрытие Matte White, 4:3, размер рабочей поверхности 305*229</p>	
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, каб. А1017. Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07, Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном</p>

		кабинете Autodesk. +2 Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.
--	--	---