

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра геологии и нефтегазового дела

Проректор _____ **УТВЕРЖДАЮ**
Н. М. Хурчак
" 28 " 16 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.В.ДВ.06.01 Геоморфология морских берегов

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.01 Геология
(код и наименование направления подготовки)

Инженерная геология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.01 «Геоморфология морских берегов» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 «Геология».

Программу составил:

ст. преподаватель

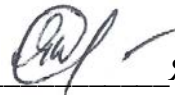
кафедры геологии и нефтегазового дела



Гальцев Алексей Андреевич

Рабочая программа дисциплины «Геоморфология морских берегов» утверждена на заседании кафедры геологии и нефтегазового дела протокол № 10 «25» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой геологии и нефтегазового дела



Я.В. Денисова

Рецензент:  Е.В. Грецкая, к.г.-м.н., заместитель главного геолога ОАО «Дальморнефтегеофизика»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель курса: изучение рельефа береговой зоны и побережий океанов и морей, познание особенностей его развития и динамики, изучение теоретических основ рельефообразования и рельефообразующих процессов.

Задачи дисциплины:

- 1) Дать представления границах береговой зоны морей и океанов;
- 2) Выявить типизации рельефообразующих процессов в пределах береговой зоны;
- 3) Изучить особенности антропогенного воздействия на береговую зону;
- 4) Рассмотреть методологические основы мониторинга и прогнозирования морфодинамических тенденций берегов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Геоморфология морских берегов» относится к вариативной части дисциплин, реализуемых в СахГУ и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина «Геоморфология морских берегов» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях полученных студентами в процессе освоения школьной программы среднего (полного) общего образования.

Из предшествующих дисциплин профессионального цикла, «Геоморфология морских берегов» имеет содержательно-методологические и логические связи с последующими дисциплинами: геоморфология, региональный мониторинг окружающей среды, физическая география Сахалинской области.

Освоение данной дисциплины необходимо в дальнейшем, для подготовки к ГИА.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-3	Готов к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании в соответствии с направлением и профилем подготовки	ПКС-3.1 Знает основные принципы работы на современных лабораторных и полевых приборах, установках и оборудовании для решения профессиональных задач
		ПКС-3.2 Умеет работать на современных лабораторных и полевых приборах, установках и оборудовании для решения профессиональных задач
		ПКС-3.3 Владеет основными принципами работы на современных лабораторных и полевых

		приборах, установках и оборудовании для решения профессиональных задач
--	--	--

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов
	4 курс, 8 семестр
Общая трудоемкость	72
Контактная работа:	40
Лекции	12
Лабораторные работы	24
Самостоятельная работа: - подготовка докладов, рефератов - подготовка мультимедийных презентаций - поиск и обработка статистической информации - написание конспекта	32
Контактная работа в период теоретического обучения (проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	4
Итоговая форма контроля	Зачёт

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы		Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			контактная				
		семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятел ьная работа	
1.	Введение в дисциплину «Геоморфология морских берегов»	8	2		4	8	Дискуссия, Блиц-опрос
2.	Литодинамика береговой зоны	8	2		8	6	Реферативный обзор
3.	Морфодинамика и геоморфология морских берегов	8	4		6	10	Обсуждение докладов, Тестирование
4.	Инженерные проблемы геоморфологии морских берегов	8	4		6	8	Блиц-опрос, Обсуждение презентаций
	Зачёт						Устный, по вопросам
	Итого:	72	12		24	32	4

4.3 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину «Геоморфология морских берегов»

Предмет, содержание и методы геоморфологии морских берегов. История изучения рельефообразующих процессов и геоморфологии береговой зоны. Гидродинамика, литодинамика, морфодинамика береговой зоны. Основные понятия геоморфологии морских берегов: берег, береговая линия, береговая зона, побережье, подводный береговой склон, пляж.

Раздел 2. Литодинамика береговой зоны

Общие вопросы изучения абразионного процесса. Типы разрушающего действия волнения на берег. О классификации горных пород по степени устойчивости к абразии. Механическая абразия. Абразионное действие обломочного материала в береговой зоне. Химическая абразия. Термическая абразия. Термодинамическое действие прибойного потока.

Основные сведения о прибрежно-морских наносах. Осадки береговой зоны океана. Поперечное пересечение наносов. Вдольбереговое перемещение наносов. Дифференциация наносов при поперечном и вдольбереговом перемещении. Формирование россыпей. Аккумуляция наносов в береговой зоне. Механическая, химическая и биогенная седиментация. Моделирование как метод геоморфологических исследований в береговой зоне.

Раздел 3. Морфодинамика и геоморфология морских берегов

Типы берегов Мирового океана. Формы рельефа берегов. Абразионные формы рельефа береговой зоны. Типы клифов и бенчей. Аккумулятивные формы рельефа береговой зоны. Пляж полного и неполного профиля. Береговые валы. Периодические формы рельефа. Береговые бары. Элементарные аккумулятивные формы, образующиеся при продольном перемещении наносов. Морфодинамика галечного пляжа. Морфодинамика песчаного пляжа. Эоловые формы рельефа морских побережий. Берега, формируемые волновыми процессами. Берега приливных морей и областей нагонов. Берега приморских аллювиальных равнин. Типы дельт. Фитогенные берега. Мангровые берега. Осадкообразование и морфодинамика.

Раздел 4. Инженерные проблемы геоморфологии морских берегов

Инженерные проблемы геоморфологии морских берегов. Роль рельефа при проектировании портов. Проведение геоморфологических исследований для берегоукрепительных целей. Основные типы берегоукрепительных сооружений (волноотбойные стены, буны, волноломы). Методы повышения устойчивости берегов к размыву (искусственные отсыпки, предотвращение потерь наносов и пр.). Геоморфологические исследования для организации подводных карьеров, свалок, создание искусственных островов и рифов. Основы прогнозирования морфодинамических тенденций берегов.

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Объем в часах
			ОФО
1.	Введение в дисциплину «Геоморфология морских берегов»	<i>Занятие в форме круглого стола</i> Вопросы для обсуждения: 1. Предмет, содержание и методы геоморфологии морских берегов; 2. Гидродинамика, литодинамика, морфодинамика береговой зоны.	4
2.	Литодинамика береговой зоны	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов:</i> 1. Механическая, химическая и термическая абразия; 2. Прибрежно-морские наносы; 3. Моделирование как метод геоморфологических исследований в береговой зоне.	8
3.	Морфодинамика и геоморфология морских берегов	<i>Занятие в форме семинара(разбор конкретных ситуаций)</i> 1. Типы и формы рельефа берегов; 2. Абразионные и аккумулятивные формы рельефа береговой зоны; 3. Морфодинамика галечного и песчаного пляжей.	6
4.	Инженерные проблемы геоморфологии морских берегов	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов:</i> 1. Проведение геоморфологических исследований для берегоукрепительных целей; 2. Методы повышения устойчивости берегов к размыву; 3. Основы прогнозирования морфодинамических тенденций берегов.	6
ИТОГО			24

4.5. Темы дисциплины для самостоятельного изучения

5. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Введение в дисциплину «Геоморфология морских берегов»	Лекция	Вводная лекция-информация с использованием презентации
		Лабораторное занятие	Работа в форме круглого стола
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2.	Литодинамика береговой	Лекция	Проблемная лекция

	зоны	Лабораторное занятие	Работа в группах с публичной презентацией результатов
		Самостоятельная работа	Подбор и анализ статистических данных
3.	Морфодинамика и геоморфология морских берегов	Лекция	Лекция-беседа с использованием компьютерных и мультимедийных средств обучения
		Лабораторное занятие	Занятие в форме семинара (разбор конкретных ситуаций)
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4.	Инженерные проблемы геоморфологии морских берегов	Лекция	Проблемная лекция
		Лабораторное занятие	Работа в группах с публичной презентацией результатов
		Самостоятельная работа	Подбор и анализ статистических данных

6. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся

6.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

1. Закономерности географического распределения основных источников энергии – волн и приливов.
2. Общая характеристика ведущих литодинамических процессов береговой зоны.
3. Источники и сток наносов в береговой зоне.
4. Основные понятия геоморфологии морских берегов: берег, береговая линия, береговая зона, побережье, подводный береговой склон, пляж.
5. История изучения рельефообразующих процессов береговой зоны.
6. Источники энергии гидродинамических процессов.
7. Ветровые волны в береговой зоне.
8. Волновые течения.
9. О классификации горных пород по степени устойчивости к абразии.
10. Дифференциация наносов и формирование россыпей.
11. Геоэкология береговой зоны океана.
12. Береговая зона моря как геосистема.
13. Геоэкология береговой зоны океана.
14. Загрязнения береговой зоны. Взаимодействие береговой среды и человека.

6.2. Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Геоморфология морских берегов»

1. Предмет, содержание и методы геоморфологии морских берегов.
2. История изучения рельефообразующих процессов и геоморфологии береговой зоны.
3. Общие вопросы изучения абразионного процесса.
4. Механическая абразия.
5. Абразионное действие обломочного материала в береговой зоне.
6. Химическая абразия.
7. Термическая абразия.
8. Механическая, химическая и биогенная седиментация.
9. Моделирование как метод геоморфологических исследований в береговой зоне.
10. Типы и формы берегов Мирового океана.

11. Абразионные формы рельефа береговой зоны.
12. Аккумулятивные формы рельефа береговой зоны.
13. Морфодинамика галечного пляжа.
14. Морфодинамика песчаного пляжа.
15. Эоловые формы рельефа морских побережий.
16. Осадкообразование и морфодинамика.
17. Инженерные проблемы геоморфологии морских берегов.
18. Проведение геоморфологических исследований для берегоукрепительных целей.
19. Методы повышения устойчивости берегов к размыву.
20. Основы прогнозирования морфодинамических тенденций берегов.

7. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- <i>Опрос</i>	5 баллов	10 баллов	50 баллов
- <i>Участие в дискуссии на семинаре</i>	5 баллов	10 баллов	10 баллов
- <i>Подготовка презентации, доклада</i>	5 баллов	10 баллов	10 баллов
- <i>Самостоятельная работа</i>	5 баллов	10 баллов	10 баллов
Промежуточная аттестация (Тестирование)	10 баллов	20 баллов	20 баллов
Итого за семестр	100 баллов		

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1) Сазонов И.Г. Геоморфология и четвертичная геология [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Сазонов И.Г., Гнедковская Т.В., Астапова Д.А.— Электрон.текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63081.html>.— ЭБС «IPRbooks»;

2) Иванов Д.Л. Практикум по геоморфологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иванов Д.Л., Новик А.А., Гледко Ю.А.— Электронные текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2018.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90809.html>.— ЭБС «IPRbooks»;

3) Болысов, С. И. Геоморфология с основами геологии: учебное пособие для академического бакалавриата / С. И. Болысов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 143 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN 978-5-534-04747-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/415625>.

8.2 Дополнительная литература

1) Попов Ю.В. Общая геология [Электронный ресурс]: учебник/ Попов Ю.В.— Электронные текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 272 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87732.html>.— ЭБС «IPRbooks»;

2) Кныш С.К. Общая геология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Кныш С.К.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 206 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66392.html>.— ЭБС «IPRbooks».

8.3 Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro;
2. WinRAR;
3. Microsoft Office Professional Plus 2013;
4. Microsoft Office Professional Plus 2016;
5. Microsoft Visio Professional 2016;
6. Visual Studio Professional 2015;
7. Adobe Acrobat Pro DC;
8. ABBYY FineReader 12;
9. ABBYY PDF Transformer+;
10. ABBYY FlexiCapture 11;
11. Программное обеспечение «interTESS»;
12. Справочно-правовая система «Консультант Плюс», версия «Эксперт»;
13. ПО Kaspersky Endpoint Security;
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (Интернет - версия);
15. «Антиплагиат- интернет».

8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Интернет – ресурс: Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>);
2. Интернет – ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS»;
3. Интернет – ресурс: www.biblioclub.ru/ Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
4. Интернет – ресурс: <http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система Университетская библиотека «Лань»;
5. Интернет – ресурс: <http://www.geokniga.org> Литература по геологии и геоморфологии «Геокинига»;
6. Интернет – ресурс: <http://geomorphology.igras.ru> Официальный сайт журнала «Геоморфология».

9. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;

- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «СахГУ»;
- 2) Мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
- 3) Технологическое и компьютерное виртуальное оборудование;
- 4) Пакет прикладных обучающих программ