

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

Кафедра геологии и нефтегазового дела

Проректор _____ Н. М. Хурчак

УТВЕРЖДАЮ

" 18 " 06 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ФТД.В.01 Методика полевых геологических исследований

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 «Методика полевых геологических исследований» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 «Геология».

Программу составил:

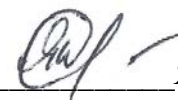
Ст. преподаватель кафедры
Геологии и нефтегазового дела



Гальцев Алексей Андреевич

Рабочая программа дисциплины «Методика полевых геологических исследований» утверждена на заседании кафедры геологии и нефтегазового дела, протокол №10 от 25 июня 2021 года.

Заведующий кафедрой геологии и нефтегазового дела



Я.В. Денисова

Рецензент:



Хайбуллина Г. А., директор ОСП «СахГРЭ» АО
«Дальневосточное ПГО»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель курса – овладение студентами теоретическими основами прикладных полевых геологических исследований и основными навыками работы в полевых условиях геологического изучения территорий.

Задачи дисциплины:

1. Рассмотреть основные виды работ, проводящиеся в ходе выполнения полевых геологических исследований;
2. Изучить методы и способы проведения полевых и камеральных геологических работ и технические средства (оборудование), используемые при их проведении;
3. Освоить технологию обработки и систематизации полевых данных, построения геологических карт, разрезов, стратиграфических колонок и условных обозначений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.01 «Методика полевых геологических исследований» относится к вариативной части дисциплин, реализуемых в СахГУ и является факультативной дисциплиной.

Приступая к изучению дисциплины, студент должен иметь общие знания по базовым геологическим наукам.

Дисциплине предшествует усвоение других дисциплин, таких как «Общая геология», «Картографическое обеспечение геологических работ», «Геоморфология».

Освоение данной дисциплины необходимо для последующего освоения многих дисциплин, например «Региональный мониторинг окружающей среды», «Геология четвертичных отложений», «Комплексирование геолого-геофизической информации при помощи компьютерных технологий», а также, при прохождении студентами производственной и преддипломной практик, при подготовке выпускной квалификационной работы.

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
ПКС-4	Готов применять на практике базовые	ПКС-4.1 Знает основные принципы проведения

	общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач в соответствии с направлением и профилем подготовки	полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач ПКС-4.2 Умеет применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач ПКС-4.3 Владеет основными принципами проведения полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач
--	---	---

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов
	2 курс, 4 семестр
Общая трудоемкость	108
Контактная работа:	52
Лекции	16
Лабораторные работы	32
Самостоятельная работа: - подготовка докладов, рефератов - подготовка мультимедийных презентаций - поиск и обработка статистической информации - написание конспекта	56
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

Раздел дисциплины/ темы		Виды учебной работы (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

		контактная				
	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1. Подготовка к полевым геологическим исследованиям.	4	2		10	18	Дискуссия, Блиц-опрос
2. Организация полевых работ и первичная документация.	4	8		10	18	Реферативный обзор
3. Камеральная обработка, оформление материалов и написание геологического отчёта.	4	6		12	20	Обсуждение докладов, Тестирование
<i>Зачёт</i>						<i>Доклад-презентация</i>
Итого:	108	16		32	56	4

4.3 Содержание разделов дисциплины «Методика полевых геологических исследований»»

Раздел 1. Подготовка к полевым геологическим исследованиям.

Цель, задачи, объекты и методы изучения в полевой геологии. Особенности выполнения геологических исследований в полевых условиях. Геологические исследования в разных ландшафтных зонах. Нормативно-правовая документация в геологических исследованиях.

Раздел 2. Организация полевых работ и первичная документация.

Изучение геологического строения местности. Глазомерная съемка местности. Изучение экзогенных геологических процессов на территории практики. Изучение геологической деятельности подземных вод. Ориентирование на местности и нанесение маршрута на карту. Отбор образцов горных пород и определение наименования осадочных горных пород. Подготовка первичной геологической документации.

Раздел 3. Камеральная обработка, оформление материалов и написание геологического отчёта.

Камеральная обработка материалов, составление технического отчета, заключения, актуализации. Методы и способы камеральной обработки геологических данных. Лабораторные методы исследований. Разделы, структура и содержание геологического отчёта. Составление картографических материалов по геологическому картированию (геологической карты, разрезов, стратиграфической колонки, легенды, геоморфологических профилей и др.). Написание глав и разделов геологического отчёта, его компоновка и оформление.

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах
		ОФО
1. Подготовка к полевым геологическим исследованиям.	<i>Занятие в форме семинара</i> Вопросы для обсуждения: 1. Нормативно-правовая документация в геологических исследованиях; 2. Особенности выполнения геологических исследований в полевых условиях.	10
2. Организация полевых работ и первичная документация.	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов:</i> 1. Изучение геологического строения местности; 2. Выполнение прикладных полевых геологических исследований; 3. Разработка и подготовка первичной геологической документации.	10
3. Камеральная обработка,	<i>Занятие в форме семинара (разбор конкретных ситуаций)</i>	

оформление материалов и написание геологического отчёта.	1. Методы и способы камеральной обработки геологических данных; 2. Разделы, структура и содержание геологического отчёта; 3. Составление картографических материалов по геологическому картированию.	12
ИТОГО		32

5. Образовательные технологии

Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1. Подготовка к полевым геологическим исследованиям.	Лекция	Вводная лекция-информация с использованием презентации
	Лабораторное занятие	Занятие в форме семинара
	Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2. Организация полевых работ и первичная документация.	Лекция	Проблемная лекция
	Лабораторное занятие	Работа в группах с публичной презентацией результатов
	Самостоятельная работа	Подбор и анализ статистических данных
3. Камеральная обработка, оформление материалов и написание геологического отчёта.	Лекция	Лекция-беседа с использованием компьютерных средств обучения
	Лабораторное занятие	Занятие в форме семинара (разбор конкретных ситуаций)
	Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

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

6.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

1. Масштабы геологической съемки.
2. Подготовка топографической основы.
3. Использование аэрогеофизических работ.
4. Виды геологических съемок.
5. Особенности групповой геологической съемки.
6. Планирование геологических маршрутов.
7. Виды геологических наблюдений в маршруте.
8. Описание наблюдений в маршрутах.
9. Изображение геологической структуры.
10. Геологическая карта и зарамочное оформление.
11. Цель поисковых геологических работ.
12. Масштабы и методы поисковых работ.
13. Признаки рудоносности площади.
14. Шлиховой и геохимический методы поисков полезных ископаемых.

6.2. Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Методы полевых геологических исследований»

1. Основные виды полевых геологических исследований
2. Геологические рекогносцировочные исследования
3. Геологическая съемка, ее разновидности
4. Особенности современной геологической съемки
5. Основные инструменты и оборудование для полевых геологических исследований
6. Документация полевых маршрутов
7. Методологические основы планирования полевых работ
8. Маршруты и опорные участки.
9. Оконтуривание геологических тел.
10. Значение дистанционных методов изучения
11. Проведение и описание геологических маршрутов
12. Систематическое описание разреза
13. Отбор образцов осадочных пород
14. Сбор органических остатков
15. Составление нормальной стратиграфической колонки
16. Описание разреза по материалам бурения
17. Типы вулканогенных образований
18. Расчленение вулканических толщ
19. Прослеживание вулканических фаций
20. Опробование вулканитов с целью диагностики
21. Изучение интрузивов и их контактов
22. Описание разрезов интрузивов, петрографические профили
23. Изучение формы и прототектоники массивов
24. Установление возраста интрузивных пород
25. Контактные роговики и рудоносные образования
26. Особенности изучения метаморфических образований
27. Перечислите основные документы полевых работ.
28. Оформление полевых книжек
29. Виды журналов опробования
30. Карты фактического материала
31. Дополнительные и вспомогательные карты и схемы
32. Информационный отчет о результатах работ

7. Система оценивания планируемых результатов обучения

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

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1) Венгерова М.В. Геология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Венгерова М.В., Венгеров А.С.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66146.html>.— ЭБС «IPRbooks»;

2) Соколов А.Г. Полевая геофизика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соколов А.Г., Попова О.В., Кечина Т.М.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33649.html>.— ЭБС «IPRbooks»;

3) Кныш С.К. Общая геология. Лабораторные задания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кныш С.К., Шамина М.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2016.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83975.html>.— ЭБС «IPRbooks».

8.2 Дополнительная литература

1. Козаренко А.Е. Полевая практика по геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Козаренко А.Е.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский городской педагогический университет, 2012.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26557.html>.— ЭБС «IPRbooks»;

2. Лощинин В.П. Структурная геология и геологическое картирование [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторному практикуму по структурной геологии и геологическому картированию/ Лощинин В.П., Галянина Н.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30083.html>.— ЭБС «IPRbooks»;

3. Инженерно-геологическая съемка [Электронный ресурс]: пособие к учебной практике по дисциплине «Инженерная геология и гидрогеология»/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2004.— 34 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49215.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.rosnedra.gov.ru> Официальный сайт Федерального агентства по недропользованию – Роснедра (Электронный ресурс);
6. Интернет – ресурс: [http:// geo.web.ru](http://geo.web.ru) Общеобразовательный геологический сайт (Электронный ресурс);
7. Интернет – ресурс: <http://geoinform.ru/?an=bltn> Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов (Электронный ресурс).

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.