

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический колледж СГУ


И. Г. Максимов
« 28 » *марта* 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Учения о фациях

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
техник – геолог
Форма обучения
очная

Саратов
2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского»
геологический колледж СГУ

Разработчик:

Иванова И.А. - преподаватель геологического колледжа СГУ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учение о фациях

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- наносить литологические знаки разреза и выделять литологические зоны;
- наносить фациальные знаки и выделять фациальные зоны;
- проводить фациальный анализ геологических разрезов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- содержание и назначение учения о фациях;
- основы фациального анализа;
- классификацию морских и континентальных отложений;
- характеристики различных типов морских отложений;

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1. Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических и геохимических исследований.

ПК 1.2. Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Общий объем дисциплины - 64 часа, в том числе:

объем учебных занятий - 60 часов,
самостоятельной работы - 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Общий объем дисциплины	64
Объем учебных занятий	60
в том числе:	
лекции, уроки	42
практические занятия	18
из них практическая подготовка	2
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация проводится в форме	дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «УЧЕНИЕ О ФАЦИЯХ»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	4
Тема 1 Основы фациального анализа	Содержание		4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1
	1	Введение в учение о фациях. Содержание и назначение фациального анализа. История возникновения. Значение фациального анализа в нефтяной геологии.	2	
	2	Вещественный, стратиграфический и генетический признаки фаций. Объем выделяемых фаций. Ряд фаций. Фации ископаемые и современные. Связь учения о фациях с другими геологическими дисциплинами.	2	
Тема 2 Континентальные и морские отложения	Содержание		34	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 1.1
	3	Континентальные фации. Условия осадконакопления на суше и классификация континентальных отложений. Элювиальные образования.	2	
	4	Отложения склонов и подножий (делювий и коллювий). Отложения временных потоков. Речные отложения (аллювий).	2	
	5	Озерные и болотные отложения. Отложения источников и карстовых полостей. Наземные вулканические образования. Геологическое распространение континентальных фаций. Полезные ископаемые.	2	
	6	Фации, переходные от континентальных к морским. Прибрежно-морские отложения.	2	
	7	Отложения лагун и лиманов. Дельтовые отложения. Геологическое распространение. Полезные ископаемые.	2	
	8	Морские и океанические фации. Основные особенности формирования и классификация морских отложений. Фации пассивных и активных континентальных окраин. Шельфовые фации.	2	
	9	Литоральные отложения. Неритовые отложения. Фации биогенных построек. Отложения морей с ненормальной соленостью. Геологическое распространение. Полезные ископаемые.	2	
	10	Батинальные и абиссальные отложения.	2	

	11	Особенности образования глубоководных фаций. Фации гемипелагические и пелагические.	2	
	Практические занятия		16	
	12-13	Практическое занятие по теме «Построение литологического знака»		
	14-15	Практическое занятие по теме «Выделение на сводном разрезе отложений континентального происхождения».		
	16-17	Практическое занятие по теме «Выделение на сводном разрезе отложений морского происхождения».		
	18-19	Практическое занятие по теме «Выделение на сводном разрезе отложений переходных фаций».		
Тема 3 Связь фаций с крупными структурными элементами земной коры	Содержание		4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2
	20	Связь фаций с тектоникой. Фации и колебательные движения земной коры. Влияние тектоники на фации в региональном и локальном плане.	2	
	21	Цикличность строения осадочных толщ .Связь фаций со складчатыми и дизъюнктивными структурами.	2	
Тема 4 Основы генетического анализа	Содержание		22	ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.2
	22	Анализ генетических признаков отложений. Комплексное исследование отложений.	2	
	23	Петрографические признаки (структура, текстура, гранулометрический и минеральный состав, цемент, вторичные новообразования).	2	
	24	Палеонтологические признаки (состав органических остатков, сохранность, распределение по разрезу и латерали, условия обитания и захоронения).	2	
	25	Физико-химические признаки (общий химический состав, цвет, состав по-глощенного комплекса, пористость, проницаемость и другие физико-химические признаки). Практическое значение генетического анализа.	2	
	26	Основы фациального анализа. Выявление изменчивости разновозрастных отложений на площади. Установление парагенеза фаций.	2	
	27	Литолого-фациальные исследования как основа палеогеографических реконструкций. Литогенетические колонки и фациальные профили.	2	
	28	Составление фациальных и палеогеографических карт. Содержание палеогеографических карт.	2	

	29	Методика составления литофациальных карт. Пояснительная записка литофациальной карты. Практическое значение генетического анализа.	2	
	Практические занятия (Практическая подготовка)		2	
	30	Практическое занятие по теме «Графическая работа по оставлению стратиграфической колонки по описанию разреза скважины»		
	Самостоятельная работа		4	
	Тематика самостоятельной работы: 1.Изучение легенды карт. 2.Изучение геологических профилей. 3.Изучение литологических и петрографических карт. 5. Доработка практических работ.			
Промежуточная аттестация в форме			Дифференцированного зачета	
Всего:			64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Геология», «Полезные ископаемые».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- комплект горных пород (осадочные, магматические, метаморфические);
- комплект учебно-методической документации;
- переносное мультимедийное оборудование;
- учебные пособия на электронном носителе.

Практическая подготовка осуществляется в колледже в учебных кабинетах «Геология», «Полезные ископаемые».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Короновский, Н. В. Геология России и сопредельных территорий : учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 230 с., [24] с. цв. ил. - ISBN 978-5-16-011911-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 15.03.2025). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

Дополнительные источники:

1. Литология нефти и газа : *учебник* / О. И. Серебряков, Т. С. Смирнова, И. В. Быстрова, А. О. Серебряков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 284 с. - ISBN 978-5-16-014285-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 15.03.2025. – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

Отечественные журналы:

1. Отечественная геология: Реферативный ежемесячный журнал / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. - Москва: ФГУП ЦНИГРИ.- Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. Все о геологии: сайт, поддерживаемый геологическим факультетом МГУ, РФФИ. - Текст: электронный. - URL: <http://www.geoweb.ru> .-Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения (знания, умения)	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Уметь:</i> наносить литологические знаки разреза и выделять литологические зоны; наносить фациальные знаки и выделять фациальные зоны; проводить фациальный анализ геологических разрезов;	точность выделения литологических зон; точность выделения фациальных зон; получение практических навыков графического отображения литолого-фациальных моделей с помощью геологических разрезов.	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы; - оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. Промежуточная аттестация: - оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете;
<i>Знать:</i> содержание и назначение учения о фациях; основы фациального анализа; классификацию морских и континентальных отложений; характеристики различных типов морских отложений;	применение полученных знаний при построении стратиграфической колонки; грамотность применения методов фациального анализа осадочных горных пород. проведение фациального анализа геологических разрезов; Тестирование - не менее 60 % правильных ответов;	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы; Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета: - устных ответов; - тестирования.

Разработчик(и): Иванова И.А.

Программа одобрена на заседании ЦК геологических и экономических дисциплин
протокол № 7 от 26.03.2025 г

Председатель ЦК геологических и экономических дисциплин

 / С.В. Калачева /

Директор геологического колледжа СГУ

 Л.К. Верина

Зам. директор по УР

 С.А. Савченко