Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 24.09.2025 20:38:16
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: e3433424-dd2d-4c6e-a979-300ddfcb8878
Имитовставка: 843dc5ad

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский геологоразведочный институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СГИ МГРИ
_____С. И. Двоеглазов
«24» 04 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по СПО
_____Е. А. Мищенко
«24» 04 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.13 ГЕОЛОГИЯ И ГЕОХИМИЯ НЕФТИ И ГАЗА

г. Старый Оскол
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 967 от 11.11.2022 г.)

Организация-разработчик:
Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:
Бедзей Ольга Яковлевна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по образовательной программе 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Протокол № 9 от « _11__ »_апреля_ 2025 г.

Руководитель ОП: _____О.М. Житинская

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

«___» _____ 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**12**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.13 ГЕОЛОГИЯ И ГЕОХИМИЯ НЕФТИ И ГАЗА

1.1. Область применения рабочей программы

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Геология и геохимия нефти и газа» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина «Геология и геохимия нефти и газа» обеспечивает формирование элементов профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций (ОК)**:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень **профессиональных компетенций (ПК)**, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

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

ПК 2.1. Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию.

ПК 2.2. Подготавливать предложения при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов.

ПК 3.1. Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья.

ПК 3.3. Использовать геодого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ПК1.1, ПК 2.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,ОК 09.	- определять типы ловушек и коллекторов; - применять основные методы изучения коллекторов и покрышек; - подбирать геохимические методы изучения органического вещества в горных породах и углеводородов; - выполнять построение схем корреляции, геологических и литолого-фациальных профилей; - систематизировать, обрабатывать и анализировать геохимическую информацию; .	- условия залегания нефти и газа в земной коре, типы коллекторов, ловушек и покрышек, природных резервуаров; - понятие об условиях формирования и разрушения залежей, о локальных и региональных скоплениях нефти и газа и о региональных нефтегазоносных комплексах; - принципы классификации природных резервуаров, ловушек, залежей, месторождений нефти и газа, зон нефтегазонакопления; - принципы нефтегазогеологического районирования и закономерности пространственного размещения нефти и газа в земной коре; - знание вопросов геохимии нефти и газа; основы геохимии углерода, природных горючих ископаемых, особенности их накопления; особенностях накопления и преобразования органических соединений при литогенезе осадочных пород;

		- знание о составе и физико-химических свойствах нефтей и газов, характера их изменения в зависимости от влияния различных природных факторов; - проблем происхождения нефти и газа, миграции углеводородов, формирования залежей, - особенности зональности процессов нефтегазообразования и нефтегазонакопления; - закономерности пространственного размещения скоплений нефти и газа в земной коре; - перспективы развития нефтегазовой геологии и геохимии; - - методы изучения коллекторов и покрышек; - геохимические методы изучения органического вещества в горных породах и углеводородов; - геохимические методы поисков месторождений нефти и газа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**80**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в т. ч. в форме практической подготовки	40
в том числе,	
теоретическое обучение	38
практические занятия	40
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Геология и геохимия нефти и газа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. час. / в том числе в форме практической подготовки, акад. час.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Нефть и газ. Физико-химические свойства.	**Содержание учебного материала**	**6/-**	ПК1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	1.Общие понятия о каустобиолитах, их генетическая классификация, каустобиолиты угольного и нефтяного рядов. 2 Химические свойства нефтей, их индивидуальный, групповой и фракционный состав и его влияние на качество нефти. 3. Физические свойства нефтей. Физико-химические свойства газов.	4	
	Практические занятия	**-**	
	Самостоятельная работа	**2**	
	Подготовить презентацию на тему: «Фракционный состав нефти»	2	
Тема 2. Пористость и проницаемость пород. Коллекторы. Природные резервуары и ловушки нефти и газа	**Содержание учебного материала**	**12/8**	ПК1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	1. Горные породы вместилища нефти и газа. Природные резервуары. Породыколлекторы. 2. Пористость, проницаемость. Структура пустот в породах. Классы и типы коллекторов. 3. Флюидоупоры, нефтегазонасыщенность, давление 4. Ловушки нефти и газа. Их типизация.	4	
	Практические занятия	8	
	Практические занятия 1. Определение типа ловушек и коллекторов нефти и газа.	2	
	Практическое занятие 2 . Изучение пород-коллекторов и флюидоупоров	6	
Тема 3. Формы скоплений нефти и газа. Органическая геохимия и вопросы происхождение нефти	**Содержание учебного материала**	**8/2**	ПК1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	1 Классы и типы коллекторов, покрышек и ловушек. 2. Механизмы и движущие силы первичной и вторичной миграции углеводородов, их основные формы. 3. Главные причины третичной миграции.	6	

	4. Палеогеографические предпосылки формирования коллекторов и покрышек.		ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие 3. Изучение форм первичной и вторичной миграции углеводородов.	2	
Тема 4. Условия формирования скоплений углеводородов. Геохимия нефти игаза	**Содержание учебного материала**	**36/20**	ПК1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	1. Геохимия газа нефти и газа. 2. Общая классификация скоплений нефти и газа, понятие о резервуарах и ловушках, генетическая классификация залежей по типу ловушек. 3. Типизация залежей по фазовому состоянию, понятие газового фактора и потенциального содержания газа в конденсате, объемный коэффициент. 4. Процессы формирования залежей, механизмы биодеградации, водной и газовой промывки, деасфальтизации, химического окисления и термического разрушения 5.Состав газов и их основные физико-химические свойства. Классификация и основные типы природных газов. Кристаллогидраты газов. Конденсаты. Геохимические особенности состава и распределение газов в земной коре. Природные битумы. Нафтиды и нафтоиды. Пути образования и классификация. 6. Геохимия нефти. Состав нефти (элементный, групповой, фракционный) физико-химические свойства нефтей, их классификация. 7. Гетеро-элементы в нефтях. Структуры, унаследованные от органического вещества. 8. Геохимическая эволюция нефтей. Изменение их свойств под влиянием различныхгеолого-геохимических факторов.	16	
	Практические занятия	**20**	.
	Практическое занятие 4. Физико-химические характеристики нефти, газа и органического вещества пород. Определение относительной плотности нефти.	4	
	Практическое занятие 5. Молекулярный состав нефти, газа и органического вещества пород.. Обнаружение групп насыщенных и и ароматических углеводородов методом хромато-масс-спектрометрии.	6	
	Практическое занятие 6. Статистическая обработка геохимических данных при проведении многократных измерений.	6	

	Практическое занятие 7. Классификация залежей. Построение принципиальной модели залежи.	2	
	Практическое занятие 8. Построение схем корреляции, геологических и литолого-фациальных профилей	2	
Тема 5. Геохимические методы поисков нефти и газа	**Содержание учебного материала**	**18/10**	ПК1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Теоретические основы геохимических методов, их задачи и содержание. нефтегазоносности и прогнозе качества нефтей и газов. Геохимические исследования при оценке перспектив нефтегазоносности и прогнозе качества нефтей и газов. Корреляция разрезов по составу нефтей. Методика геохимических методов поисков месторождений нефти и газа	8	
	Практические занятия	**10**	
	Практическое занятие 9. Изучение методов поисков и разведки месторождений нефти и газа: газовые методы, битуминологический, гидрогеохимический, литогеохимический, фитогеохимический, радиометрический, геотермический метод, физико- химический методы.	10	
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой			
Всего:		**80/40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, классная доска, учебное методическое обеспечение.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе CeleronG530/204Mb/250; интерактивная доска INTERWRITE DuaBoard; проектор DLP BenQ Group-MX613ST 1024x768

Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект плакатов;
- тематические стенды;
- учебно-методический комплект;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Губкин, И. М. Геология нефти и газа : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Губкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20561-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569298 (дата обращения: 06.03.2025).
2.	Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/561945 (дата обращения: 24.02.2025).
3.	Рябухин, Ю. И. Геохимия. Определения, понятия, термины : учебное пособие для вузов / Ю. И. Рябухин, Н. П. Поморцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 568 с. — ISBN 978-5-8114-9468-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233240 (дата обращения: 24.03.2025).
4.	Серебряков, А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа / А. О. Серебряков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-46447-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310187 (дата обращения: 24.03.2025).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5.	Кононов, В. М. Нефтепромысловая геология : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Кононов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17462-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/568682 (дата обращения: 24.02.2025).

	24.04.2024).
6.	Кононов, В. М. Нефтепромысловая геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Кононов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 17462-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533153 (дата обращения: 24.04.2024).
7.	Геохимия органического вещества и нафтидов мезозойских отложений : учебное пособие для вузов / Е. А. Фурсенко, А. И. Бурухина, Н. С. Ким, А. П. Родченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 75 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19557-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/556649 (дата обращения: 24.02.2025).

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
8.	Геология нефти и газа : научно-технический журнал / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; федеральное агентство по недропользованию; ОАО «Газпром», ВНИГНИ. — Москва : 1957 – . – Выходит 6 раз в год. –ISBN печатной версии 1609-364X, – ISBN электронной версии 2587-8263. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=50448614 (дата обращения: 24.02.2025)
9.	Отечественная геология: науч. журнал /учредители: Минприроды РФ, РОСГЕО, ФГУП ЦНИГРИ; Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов – Москва : ЦНИГРИ. 1933 –. — Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0869-7175. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?id=44895390 (дата обращения: 14.02.2024).
10.	Региональная геология и металлогения : науч. журнал /учредители : ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского" – Москва : 1993 –. — Выходит 4 раза в год. – ISBN печатной версии 0869-7892. – Текст : непосредственный.
11.	Природа: науч.-попул. журнал / учредители : РАН; Научный и издательский центр "Наука" РАН. – Москва : Научный и издательский центр "Наука" РАН, 1912 –. — Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 0032-874X. – Текст : непосредственный.

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронно-библиотечная система «ЭБС Лань» www.e.lanbook.com
2	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://urait.ru/
3	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru

4	Информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс» (Локальная информационно-правовая система) https://www.consultant.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного и письменного опроса, тестирования.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки**
	Знания	
- условия залегания нефти и газа в земной коре, типы коллекторов, ловушек и покрышек, природных резервуаров; - понятие об условиях формирования и разрушения залежей, о локальных и региональных скоплениях нефти и газа и о региональных нефтегазоносных комплексах; - принципы классификации природных резервуаров, ловушек, залежей, месторождений нефти и газа, зон нефтегазонакопления; - принципы нефтегазогеологического районирования и закономерности пространственного размещения нефти и газа в земной коре; - знание вопросов геохимии нефти и газа; основы геохимии углерода, природных горючих ископаемых, особенности их накопления; особенностях накопления и преобразования органических соединений при литогенезе осадочных пород; - знание о составе и физико-химических свойствах нефтей и газов, характера их изменения в зависимости от влияния различных природных факторов; - проблем происхождения нефти и газа, миграции углеводородов, формирования залежей, - особенности зональности	- владеет профессиональной терминологией; - демонстрирует знания условий залегания нефти и газа в земной коре, типов коллекторов, ловушек и покрышек, природных резервуаров; - демонстрирует знания об условиях формирования и разрушения залежей, о локальных и региональных скоплениях нефти и газа, региональных нефтегазоносных комплексах; - демонстрирует знания принципов классификации природных резервуаров, ловушек, залежей, месторождений нефти и газа, зон нефтегазонакопления; - демонстрирует знания принципов нефтегазогеологического районирования и закономерности пространственного размещения нефти и газа в земной коре; - демонстрирует знание вопросов геохимии нефти и газа; - демонстрирует знания основ геохимии углерода, природных о горючих ископаемых, особенностях их накопления; и преобразования органических соединений при литогенезе осадочных	**Текущий контроль в форме:** - письменного и устного опроса; - тестирования. **Промежуточная аттестация в форме:** - зачета с оценкой (оценка результатов ответа на вопросы)

процессов нефтегазообразования и нефтегазонакопления; - закономерности пространственного размещения скоплений нефти и газа в земной коре; - перспективы развития нефтегазовой геологии и геохимии; - - методы изучения коллекторов и покрышек; - геохимические методы изучения органического вещества в горных породах и углеводородов; - геохимические методы поисков месторождений нефти и газа	пород; - демонстрирует знание о составе и физико-химических свойствах нефтей и газов, характере их изменения в зависимости от влияния различных природных факторов; -демонстрирует знание проблем происхождения нефти и газа, миграции углеводородов, формирования залежей, - демонстрирует знания особенностей зональности процессов нефтегазообразования и нефтегазонакопления; - демонстрирует знания в области закономерности пространственного размещения скоплений нефти и газа в земной коре; - демонстрирует знания о перспективах развития нефтегазовой геологии и геохимии; - - демонстрирует знания методов изучения коллекторов и покрышек; - демонстрирует знания о геохимических методах изучения органического вещества в горных породах и углеводородов; - демонстрирует знания о геохимических методах поисков месторождений нефти и газа	
	Критерии формирования оценки за устный ответ: Оценка «5 (отлично)» ставится, если обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, Оценка «4 (хорошо)» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки,	

	которые сам же исправляет. Оценка «3 (удовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Оценка «2 (неудовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Критерии оценки результатов тестирования: «5» - 85-100% верных ответов «4» - 69-84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	
Умения		
- определять типы ловушек и коллекторов; - применять основные методы изучения коллекторов и покрышек; - подбирать геохимические методы изучения органического вещества в горных породах и углеводородов; - выполнять построение схем корреляции, геологических и литолого-фациальных профилей; - систематизировать, обрабатывать и анализировать геохимическую информацию .	- демонстрирует умения определять типы ловушек и коллекторов; - демонстрирует умения применять основные методы изучения коллекторов и покрышек; - демонстрирует умения подбирать геохимические методы изучения органического вещества в горных породах и углеводородов; - демонстрирует умения выполнять построение схем корреляции, геологических и литолого-фациальных профилей; - демонстрирует умение	**Текущий контроль в форме:** - наблюдения за выполнением заданий и оценки на практических занятиях. **Промежуточная аттестация в форме:** - зачета с оценкой (оценка результатов выполнения и защиты

	систематизировать, обрабатывать и анализировать геохимическую информацию Критерии оценивания результатов практических работ: Оценка 5 «отлично»- работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно: подобрал необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показал необходимые для выполнения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа выполнена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме. Обучающийся свободно ориентируется в предлагаемой ситуации и отвечает на дополнительные вопросы. Работа выполнена в установленное время. Оценка 4 «хорошо» - работа выполнена в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана, последовательность выполняемых заданий, ответы на вопросы). Использованы указанные источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении работы.	практических работ)

	Обучающийся в целом ориентируется в предлагаемой ситуации и отвечает на дополнительные вопросы. Работа выполнена в установленное время. Оценка 3 «удовлетворительно» - работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. имеются существенные ошибки в логическом рассуждении. Обучающийся ориентируется в предлагаемой ситуации только с помощью наводящих вопросов преподавателя. Работа не выполнена в установленное время (дана возможность доделать работу дома). Оценка 2 «неудовлетворительно» - студент не подготовлен к выполнению работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Обучающийся не ориентируется в предлагаемой ситуации даже с помощью наводящих вопросов преподавателя. Работа не выполнена в установленное время.	