

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра промышленного и гражданского строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.21 Литология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

(код и наименование направления подготовки)

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год набора 2026

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.21 Литология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

промышленного и гражданского строительства

наименование кафедры

протокол № 7 от «16» 03 2026 г.

Декан строительно-технологического факультета

наименование факультета



подпись

И.В. Завьялова

расшифровка подписи

Исполнители:

ст. преподаватель

должность



подпись

А.В. Дорошин

расшифровка подписи

ДОЦЕНТ

должность

подпись

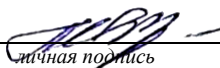


А.В. Власов

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР



личная подпись

М.А. Зорина

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

код наименование



личная подпись

Е.В. Фролова

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры



личная подпись

Т.А. Горяйнова

расшифровка подписи

© Дорошин А.В., 2026

© Власов А.В., 2026

© Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- изучить осадочные породы хемогенного, терригенного, биогенного и смешанного генезиса различного состава, структуры и текстуры, их литолого-минералогическая характеристика и описание визуальных признаков, выявление особенностей строения осадочных толщ, изучить основные законы осадочного породообразования, особенности восстановления диагенетических процессов и палеогеографических и палеотектонических обстановок формирования и преобразования осадочных толщ.

- изучить осадочные породы и связанные с ними месторождений полезных ископаемых, проводимые на поисковой и разведочной стадиях геологических исследований, а также при пробной и промышленной эксплуатации месторождений и используемые для решения многих геологических задач, таких как установление и уточнение контуров рудной минерализации и рудных тел, продуктивных толщ нефти, газа, минеральных и пресных подземных вод, определение их средних мощностей и средних содержаний полезных компонентов с целью подсчета запасов полезных ископаемых, выявление закономерностей пространственного расположения полезных компонентов в толщах осадочных пород.

- изучить литологическое строение осадочных толщ, условий их формирования и распространения, выявление поисковых признаков обнаружения в них полезного ископаемого определяет качество и конечный результат исследований, что в целом характеризует степень достоверности информации о геологическом строении недр района, региона.

Задачи:

- дать студентам геологические знания, необходимые для изучения особенностей формирования, распространения осадочных толщ горных пород, условий их залегания, минералогического состава, выявления промышленных скоплений полезного компонента при поисковых, разведочных и эксплуатационных работах.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.20 Геология*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.26 Геология нефти и газа, Б1.Д.В.6 Основы нефтегазового дела, Б1.Д.В.7 Физика пласта, ФДТ.1 Буровые станки и бурение скважин*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4-В-1 Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-4-В-2 Обрабатывает результаты научно--исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	Знать: - метрологические нормы и правила, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	ОПК-4-В-3 Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ	<p>Уметь: - выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы</p> <p>Владеть: - владеть способностью выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	31,25	31,25
Лекции (Л)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	14	14
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям.	112,75	112,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			вне ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Предмет, задачи, научное и практическое значение литологии	9	1	-	2	6
2	Условия, стадии образования и преобразования осадочных горных пород	14	2	-	2	10

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			вне ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3	Основные области и обстановки осадконакопления	16	2	-	2	12
4	Основные стадии образования осадочных горных пород	18	2	-	2	14
5	Осадочные горные породы, их систематика и характеристика	18	2	-	2	14
6	Фации	13	2	-	1	10
7	Значение литологии для палеогеографии	14	1	-	1	12
8	Парагенезис минералов и пород и литогенетические типы (комплексы) пород	15	2	-	1	12
9	Расчленение и корреляция осадков при помощи литологических методов	14	1	-	1	12
10	Формации осадочных пород	14	1	-	1	12
	Итого:	144	16	-	14	114

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1. Предмет, задачи, научное и практическое значение литологии.

Предмет и объект изучения дисциплины. История становления и развития литологии. Задачи литологии, связь с другими науками. Принцип актуализма и историзма. Сравнительно-исторический метод.

Раздел №2. Условия, стадии образования и преобразования осадочных горных пород.

Физическое выветривание. Химическое выветривание. Перенос вещества разрушенных горных пород (типы транспортировки осадочных материалов).

Раздел №3. Основные области и обстановки осадконакопления.

Седиментация (аккумуляция). Физико-химические и динамические условия аккумуляции. Аккумуляция и полезные ископаемые.

Раздел №4. Основные стадии образования осадочных горных пород.

Стадии образования осадочных горных пород. Субаквальный диагенез. Субаэральный диагенез.

Раздел №5. Осадочные горные породы, их систематика и характеристика.

Терригенные горные породы. Хемогенные горные породы. Биогенные горные породы. Вулканогенные горные породы.

Раздел №6. Фации.

Основные подходы к формированию понятия фации. Анализ фаций и мощностей. Объемный метод.

Раздел №7. Значение литологии для палеогеографии.

Реконструкции палеогеографических условий формирования осадочных горных пород. Значение присутствия или отсутствия определенных минералов.

Раздел №8. Парагенезис минералов и осадочных горных пород и литогенетические типы (комплексы) осадочных горных пород.

Парагенезис минералов, пород, фаций осадочных горных пород. Парагенезис минералов, пород, фаций осадочных горных пород. Отрицательный (запрещенный) парагенезис минералов, пород, фаций осадочных горных пород.

Раздел №9. Расчленение и корреляция осадков при помощи литологических методов

Расчленение и корреляция осадков по генетическим признакам, минералогическому и литологическому составу. Расчленение и корреляция осадков по элементам залегания, мощности, глубине залегания.

Раздел №10. Формации осадочных горных пород.

Типы и виды формаций. Формации как парагенезы осадочных пород, или минералов, или химических элементов.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Предмет, задачи, научное и практическое значение литологии. Работа с коллекциями осадочных горных пород.	2
2	2	Условия, стадии образования и преобразования осадочных горных пород. Работа с коллекциями осадочных горных пород.	2
3	3	Основные области и обстановки осадконакопления. Работа с коллекциями осадочных горных пород.	2
4	4	Основные типы осадочных горных пород. Стадии образования осадочных горных пород (субаквальный диагенез, субаэральный диагенез). Работа с коллекциями осадочных горных пород.	2
5	5	Осадочные горные породы, их систематика и характеристика (терригенные, хемогенные, биогенные и вулканогенные горные породы). Работа с коллекциями осадочных горных пород.	2
6	6	Фации. Основные подходы к формированию понятия фации. Анализ фаций и мощностей. Объемный метод. Работа с коллекциями осадочных горных пород.	1
6	7	Значение литологии для палеогеографии. Реконструкции палеогеографических условий формирования осадочных горных пород. Значение присутствия или отсутствия определенных минералов. Работа с коллекциями осадочных горных пород.	1
7	8	Парагенезис минералов, осадочных горных пород и литогенетические типы (комплексы) осадочных горных пород. Парагенезис минералов, пород, фаций осадочных горных пород. Парастерезис минералов, пород, фаций осадочных горных пород. Отрицательный (запрещенный) парагенезис минералов, пород, фаций осадочных горных пород. Работа с коллекциями осадочных горных пород.	1
7	9	Расчленение и корреляция осадков при помощи литологических методов. Расчленение и корреляция осадков по генетическим признакам, минералогическому и литологическому составу. Расчленение и корреляция осадков по элементам залегания, мощности, глубине залегания. Работа с коллекциями осадочных горных пород.	1
	10	Формации осадочных горных пород. Типы и виды формаций. Формации как парагенезы осадочных пород, или минералов, или химических элементов. Работа с коллекциями осадочных горных пород.	
		Итого:	14

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Ежова, А. В. Литология : учебное пособие для вузов / А. В. Ежова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 98 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20678-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558577>.

5.2 Дополнительная литература

1. Бойко, С. В. Основные понятия литологии : учебное пособие : [16+] / С. В. Бойко ; Сибирский федеральный университет. — Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. — 212 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705693> – Библиогр.: с. 194-201. – ISBN 978-5-7638-4554-9. – Текст : электронный.

2. Трубачев, А. И. Основы петрографии и литологии : учебное пособие / А. И. Трубачев. - Чита : ЗабГУ, 2020. - 171 с. - ISBN 978-5-9293-2709-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/271637> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3 Периодические издания

- Геология и геофизика (<https://www.sibran.ru/journals/GiG/>)
- Современное строительство и архитектура (<https://modern-construction.ru/>)
- Строительные материалы. Оборудование. Технологии XXI века (<http://stroymat21.ru/>)

5.4 Интернет-ресурсы

- «Сайт для геологов» - Режим доступа: www.geohit.ru
- «Drillings.ru» - Режим доступа: <https://www.drillings.ru>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- LibreOffice
- RED OS
- Яндекс браузер
- Chromium браузер
- Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- СПС Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО «Научная электронная библиотека». – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
- Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>
- Платформа папoCAD 25.0 (основной модуль). Модули: 3D, Механика, Растр, СПДС, Топоплан
- Программное обеспечение АО «СиСофт Девелопмент»

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, аудиторной доской и оснащены техническими средствами обучения (переносной мультимедиа-проектор, проекционный экран, ноутбук переносной), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации оборудована специализированной мебелью, аудиторной доской и необходимыми техническими средствами (проекторный экран, ноутбук переносной, стационарный мультимедиа-проектор, стационарные компьютеры для преподавателя и лаборанта, компьютеры для обучающихся, плоттер).

Помещение для самостоятельной работы оснащено комплектом специализированной мебели.

Специализированная лаборатория оснащенная коллекцией осадочных, магматических и метаморфических горных пород, 5% -раствором соляной кислоты, фарфоровыми пластинками, лупами, бинокулярными микроскопами, калибровочные линейки, монокулярные микроскопы.

Компьютерный класс и помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала.