

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Сибирская школа геонаук (119)»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании ДЮТ  
Протокол №40 от 13 мая 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ»**

---

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

---

Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых

---

Квалификация: Горный инженер-буровик

---

Форма обучения: заочная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Тонких Марина Евгеньевна  
Дата подписания: 17.06.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Ланько Анна  
Викторовна  
Дата подписания: 18.06.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Карпиков  
Александр Владимирович  
Дата подписания: 24.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Историческая геология с элементами палеонтологии» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-12.1

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК-12.1	Демонстрирует способность проводить научный поиск и применяет навыки научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	<b>Знать</b> историю становления и развития научных знаний в области геологии, историю развития Земли <b>Уметь</b> намечать возможные направления научной деятельности, отмечать геологические этапы в истории развития Земли. <b>Владеть</b> навыками реконструкции истории развития Земли

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Историческая геология с элементами палеонтологии» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Общая геология»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Учебная практика: геологическая ознакомительная практика»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 2 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Учебный год № 2
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия, в том числе:	8	8
лекции	4	4
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	4	4
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной	4	4

аттестации		
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

###### Учебный год № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Методы определения возраста пород	1	1					3	24	Устный опрос
2	Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.	2	1			1, 2	4			Устный опрос
3	Этапы развития Земли	3	2					1, 2	36	Устный опрос
	Промежуточная аттестация								4	Зачет
	Всего		4				4		64	

##### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

###### Учебный год № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Методы определения возраста пород	Определение относительного возраста магматических пород. Палеонтологические методы. Необратимость процесса эволюции органического мира как основа применения палеонтологического метода в стратиграфии. Закон Луи Долло. Методы: руководящих форм, комплексного анализа, эволюционный, микропалеонтологический, споро-пыльцевой, процентно-статистический. Ограничения в применении палеонтологических методов. Методы геохронологии. Определения продолжительности отдельных отрезков геологического времени (седиментометрический метод, дендрохронология). Радиометрические методы. Сущность и основные разновидности методов радиогеохронологии (свинцово-урановые, калий-аргоновый, рубидий-стронциевый, радиоуглеродный). Значение и недостатки методов.
2	Геохронологическая и стратиграфическая	Геохронологическая и стратиграфическая шкалы. Стратиграфический кодекс. Общие, региональные

	шкалы.	и местные стратиграфические шкалы. Стратотипы и их значение в стратиграфии. Термин фация и его определение. Работы А. Гресли, Н.А. Головкинского. Принцип униформизма Ч. Лайеля. Метод актуализма. Континентальные, переходные, морские фации.
3	Этапы развития Земли	Палеогеография, органический мир и полезные ископаемые архея(атмосфера, гидросфера, климат, особенности осадконакопления). Палеогеография и органический мир, следы масштабного оледенения в протерозое. Эволюция микроорганизмов и появление многоклеточной бесскелетной фауны. Эволюция физико-географических условий в палеозое. Органический мир палеозоя. Полезные ископаемые и их связь с палеогеографией и тектоникой. Основные черты мезозойского этапа, его стратиграфия и продолжительность. Характер осадконакопления в кайнозое и специфика палеогеографии. Основные черты развития органического мира. Полезные ископаемые кайнозойских пород.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Учебный год № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Составление стратиграфической колонки	2
2	Палеонтология и ее задачи	2

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Учебный год № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	16
2	Проработка разделов теоретического материала	20
3	Тестирование по разделам дисциплин	24

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Интерактивные лекции

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=10337>

## 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=10337>

## 6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

### 6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

#### 6.1.1 учебный год 2 | Устный опрос

##### Описание процедуры.

устный опрос проводится во время лекционных занятий и осуществляются в рамках объявленной для данного занятия темы. Устный опрос строится так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводятся параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами.

##### Критерии оценивания.

Уровень знаний определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» - студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «хорошо» - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - студент показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

### 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК-12.1	имеет понятия о событийности в геологической истории Земли	Итоговый тест

#### 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Учебный год 2, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Промежуточная аттестация в виде зачета проводится по окончании 2-го семестра. Проводится устный опрос по заранее подготовленным вопросам (при этом учитываются: сдача и защита отчетов по практическим работам, тестирование на электронном ресурсе <https://el.istu.edu/course/view.php?id=103>)

1. История изучения геологического прошлого Земли.
2. Взаимоотношения исторической геологии с другими науками и прикладное значение исторической геологии.
3. Абсолютная и относительная геохронология.
4. Биостратиграфические методы расчленения и корреляции разрезов.
5. Геологические и геофизические методы датировки пород.
6. Стратиграфический кодекс России, стратиграфические подразделения.
7. Понятия о генетическом типе, фации и формации. Формационный анализ.
8. Основные типы тектонических структур и характерные породные ассоциации океанов
9. Основные типы тектонических структур и характерные породные ассоциации континентов.
10. Методы палеотектонических исследований.
11. Докембрийские эпохи складчатости и тектономагматической активизации.
12. Фанерозойские эпохи складчатости и тектономагматической активизации.
13. Содержание и методы составления палеогеографических карт.
14. Общие особенности и стратиграфическое расчленение докембрия.
15. Архей
16. Протерозой
17. Общие особенности палеозойской эры
18. Кембрийский период
19. Ордовикский период
20. Силурийский период
21. Девонский период
22. Каменноугольный период
23. Пермский период
24. Общие особенности геологического развития в мезо-кайнозое
25. Триасовый период
26. Юрский период
27. Меловой период
28. Палеогеновый период
29. Неогеновый период
30. Четвертичный период
31. Основные представления о тектонике литосферных плит

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

<b>Зачтено</b>	<b>Не зачтено</b>
студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также	студент показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в

дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний	ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом
---	---

## **7 Основная учебная литература**

1. Покатилов А. Г. Историческая геология с элементами палеонтологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для геологических специальностей / А. Г. Покатилов, 2009. - 218.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-4203.pdf>

2. Историческая геология с основами палеонтологии : учеб. для геол. спец. вузов / А.Х. Кагарманов, Н.Я. Спасский, Елена Владимировна Владимирская, 1985. - 423.

3. Кононов Е. Е. Историческая геология с основами палеонтологии : учебное пособие / Е. Е. Кононов, 2013. - 99.

## **8 Дополнительная учебная литература и справочная**

1. Ходалевиц Анатолий Николаевич. Историческая геология с элементами палеонтологии : учебник для негеол. спец. вузов / Анатолий Николаевич Ходалевиц, 1972. - 296.

2. Парфенова Мария Даниловна. Историческая геология с основами палеонтологии : методы ист.-геол. анализа: Учеб. пособие / Мария Даниловна Парфенова; Том. политехн. ин-т им. С. М. Кирова, 1989. - 97.

3. Курбатова Ариадна Александровна. Историческая геология с основами палеонтологии: Палеозой / Ариадна Александровна Курбатова, Мария Даниловна Парфенова, Элла Давыдовна Рябчикова, 1985. - 95.

4. Пособие к лабораторным занятиям по курсу "Историческая геология с основами палеонтологии" для студентов специальности 0103 "Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений" / И. В. Безбородова [и др.], 1978. - 152.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>

2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>

2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010\_(артикул 021-09683)

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Экран 274\*206 (4 :3) настенный/потолочный
2. Мультимедиа-проектор EV- X14G с ИБП, потолочное крепление и видеокабель