

**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**

**«ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ»**

---

Специальность: 21.05.04 Горное дело

---

Горные машины и оборудование

---

Квалификация: Горный инженер (специалист)

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Егорова Наталья 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: Храмовских  
Виталий Александрович  
Дата подписания: 18.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

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

## 1.1 Дисциплина «Общая геология» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

| Код, наименование компетенции   | Код индикатора компетенции |
|---|----------------------------|
| ОПК ОС-2 Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение и состав месторождений, а также применять навыки анализа горно-геологических условий при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр                     | ОПК ОС-2.1                 |
| ОПК ОС-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов; оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых | ОПК ОС-3.1                 |

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

| Код индикатора | Содержание индикатора   | Результат обучения   |
|----------------|---|--|
| ОПК ОС-2.1     | Способен применять необходимые геологические знания с целью оценки строения месторождений, обладать навыками анализа горно-геологических условий при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр | <b>Знать</b> Геологические процессы, происходящие в недрах и на поверхности Земли, с целью оценки строения месторождения<br><b>Уметь</b> анализировать и обобщать фондовые и опубликованные данные по геологии, минералогии, при выполнении оценки строения месторождения<br><b>Владеть</b> навыками чтения геологической информации, лабораторными методами изучения минералов и пород, навыками их определения описания в лабораторных условиях, для анализа горно-геологических условий |
| ОПК ОС-3.1     | Способен оценивать строение, химический и минеральный состав недр, типы месторождений с целью геолого-промышленной оценки месторождений и горных отводов для рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр          | <b>Знать</b> строение, вещественный состав недр, происхождение Земли, геохронологическую историю ее развития, экзогенные и эндогенные процессы развития Земли, типы месторождений с целью геолого-промышленной оценки месторождений<br><b>Уметь</b> различать основные типы горных пород и породообразующих  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | минералов при выполнении оценки строения месторождения, Анализировать геологические процессы для определения условий залегания месторождения.<br><b>Владеть</b> лабораторными методами изучения минералов и пород, навыками их определения описания в лабораторных условиях |
|--|--|---|

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Общая геология» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Химия», «Физика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Гидрогеология»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

| Вид учебной работы  | Трудоемкость в академических часах<br>(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |             |
|---|---|-------------|
|   | Всего   | Семестр № 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины                                   | 144   | 144         |
| Аудиторные занятия, в том числе:                                | 32  | 32          |
| лекции  | 16  | 16          |
| лабораторные работы   | 16  | 16          |
| практические/семинарские занятия                                | 0   | 0           |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)         | 76  | 76          |
| Трудоемкость промежуточной аттестации                           | 36  | 36          |
| Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине) | Экзамен   | Экзамен     |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

#### Семестр № 1

| № 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     | Земля, ее строение и состав            | 1                      | 2         | 1, 2 | 4         |         |           | 2   | 40        | Устный опрос            |
| 2     | Вещественный состав земной коры        | 2                      | 2         | 2    | 2         |         |           | 1   | 36        | Устный опрос            |

|   |  |   |    |      |    |  |  |     |              |
|---|--|---|----|------|----|--|--|-----|--------------|
| 3 | Геологическое летоисчисление                 | 3 | 2  |      |    |  |  |     | Устный опрос |
| 4 | Геологические процессы. Экзогенные процессы. | 4 | 6  | 3, 5 | 4  |  |  |     | Устный опрос |
| 5 | Геологические процессы. Эндогенные процессы. | 5 | 4  | 4, 6 | 6  |  |  |     | Устный опрос |
|   | Промежуточная аттестация                     |   |    |      |    |  |  | 36  | Экзамен      |
|   | Всего  |   | 16 |      | 16 |  |  | 112 |              |

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 1

| № | Тема   | Краткое содержание   |
|---|--|--|
| 1 | Земля, ее строение и состав                  | Строение Земли. Общие сведения (форма, размеры, оболочки Земли). Физические свойства Земли. Тепловое, магнитное, гравитационные поля Земли   |
| 2 | Вещественный состав земной коры              | Вещественный состав земной коры. Химический (химические элементы), минералогический (минералы) и петрографический (горные породы) состав земной коры.                                |
| 3 | Геологическое летоисчисление                 | Абсолютный и относительный возраст горных пород. Геохронологическая шкала.   |
| 4 | Геологические процессы. Экзогенные процессы. | Выветривание и геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность поверхностных вод. Геологическая деятельность подземных вод. Геологическая деятельность морей и океанов. |
| 5 | Геологические процессы. Эндогенные процессы. | Магматизм и вулканизм. Метаморфизм. Землетрясения. Тектонические движения, дислокации, деформации.   |

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

##### Семестр № 1

| № | Наименование лабораторной работы   | Кол-во академических часов |
|---|--|----------------------------|
| 1 | Диагностические признаки минералов.  | 2                          |
| 2 | Классификация минералов. Класс самородных элементов, сульфидов, галогенидов. | 2                          |
| 2 | Классификация минералов. Класс оксиды, сульфаты, карбонаты                   | 2                          |
| 3 | Классификация минералов. Класс силикаты                                      | 2                          |
| 4 | Магматические горные породы.   | 4                          |
| 5 | Осадочные горные породы  | 2                          |
| 6 | Метаморфические горные породы  | 2                          |

#### 4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 1

| № | Вид СРС   | Кол-во академических часов |
|---|---|----------------------------|
| 1 | Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам) | 36                         |
| 2 | Проработка разделов теоретического материала              | 40                         |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: деловая игра

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

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

###### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

Общая геология : методические указания по выполнению лабораторных и курсовых работ для первого курса направления подготовки "Технология геологической разведки" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2011. - 31 с.

Геология. Методические указания по лабораторным и самостоятельным работам. Составители И.Н. Семейкин, М.В. Яхно. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2007. – 35 с

###### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Синяковская И. В. Общая геология : учебное пособие для самостоятельных работ / И. В. Синяковская, В. В. Зайков, 2008. - 67 с.

#### 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 семестр 1 | Устный опрос

###### Описание процедуры.

Студенту задаются короткие, в основном понятийные вопросы. Наличие ответа свидетельствует о проработки материала лекций.

###### Критерии оценивания.

«Отлично» - вопросы раскрыты полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме.

«Хорошо» - вопросы раскрыты, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

«Удовлетворительно» - вопросы раскрыты не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.

«Неудовлетворительно» - ответ на вопросы отсутствует или в целом не верен

##### 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 ОС-2.1                       | Понимает роль геологических знаний при анализе горно-геологических условий для рационального использования потенциала недр  | Устное собеседование по теоретическим вопросам        |
| ОПК ОС-3.1                       | Демонстрирует базовые знания основ геологии; геологических процессов. Правильно определяет минералы и породы<br>Понимает роль геологических знаний при выполнении геолого-промышленной оценки месторождений | Устное собеседование по теоретическим вопросам        |

### 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

#### 6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

##### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен по дисциплине проводится по билетам. Билеты состоят из двух теоретических вопросов. Вопросы для экзамена готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время. Время выполнения: 1 академический час.

Пример задания:

1. Геохронология. Временная и стратиграфическая шкала и их основные единицы?
2. Понятие о горных породах, их классификация. Основные примеры пород?\_

##### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Отлично  | Хорошо  | Удовлетворительно  | Неудовлетворительно   |
|--|---|--|---|
| Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его | Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, | Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные | Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет |

|  |   |  |                             |
|--|---|--|-----------------------------|
| <p>излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач</p> | <p>правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> | <p>формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p> | <p>практические работы.</p> |
|--|---|--|-----------------------------|

## 7 Основная учебная литература

1. Рапацкая Л. А. Общая геология : учебное пособие для вузов по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Прикладная геология" и "Технология геологической разведки" / Л. А. Рапацкая, 2005. - 447,[1].

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-2432.pdf>

2. Якушова А. Ф. Общая геология : учебник для геологических специальностей вузов / А. Ф. Якушова, В. Е. Хаин, В. И. Славин, 1988. - 447.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-8738.pdf>

3. Общая геология : учебное пособие к лабораторным занятиям / Иркут. гос. техн. ун-т, 2007. - 124.

4. Тонких М. Е. Общая геология : учебное пособие по направлениям подготовки 21.05.02 "Прикладная геология": 21.05.03 "Технология геологической разведки" / М. Е. Тонких, Н. Е. Егорова, 2018. - 139.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-15759.pdf>

5. Егорова Н. Е. Общая геология : электронный курс / Н. Е. Егорова, 2023

[Сайт] – URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=3348>

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

1. Синяковская И. В. Общая геология : учебное пособие для самостоятельных работ / И. В. Синяковская, В. В. Зайков, 2008. - 67.

## **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 Professional Plus 2010\_RUS\_ поставка 2010 от ЗАО "СофтЛайн Трейд"

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

1. Мультип.проектор Sanyo PLC-XW56
2. Микшерный пульт Behringer
3. Усилитель мощности EuroSound D-900A
4. Компьютер Zeon Business (I3-7100/8Гб/1Тб/DVD/монитор Dell 23