

**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**

**«ГИДРОГЕОЛОГИЯ»**

---

Специальность: 21.05.04 Горное дело

---

Подземная разработка рудных месторождений

---

Квалификация: Горный инженер (специалист)

---

Форма обучения: заочная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Тугарина Марина  
Александровна  
Дата подписания: 15.06.2026

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

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Лысков  
Владимир Мефодьевич  
Дата подписания: 15.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

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

## 1.1 Дисциплина «Гидрогеология» 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-2.2

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

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-2.2	Демонстрирует навыки обработки и анализа геолого-гидрогеологической информации при решении производственных задач	<b>Знать</b> типы подземных вод, закономерности их распространения в Земной коре, классификации подземных вод по химическому составу, структуру воды, иметь представление о месторождениях пресных, минеральных, промышленных и термальных вод. <b>Уметь</b> собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную гидрогеологическую информацию. <b>Владеть</b> навыками анализа геологического строения и гидрогеологических условий для практической деятельности; представлениями о формировании и распределения подземных вод, условиях их питания и разгрузки, разнообразии подземных вод по гидродинамическим, гидрогеохимическим особенностям и температуре.

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Гидрогеология» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Общая геология», «Введение в профессиональную деятельность»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Рациональное природопользование», «Горно-промышленная экология», «Безопасность ведения горных работ»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Учебный год № 3
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	16	16
лекции	8	8
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	8	8
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	88	88
Трудоемкость промежуточной аттестации	4	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

###### Учебный год № 3

№ 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	Виды воды в горных породах	1	2			1, 2	4	3	40	Отчет
2	Основные виды и законы движения подземных вод	2	6			3, 4	4	1	14	Отчет
	Промежуточная аттестация								4	Зачет
	Всего		8				8		58	

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

###### Учебный год № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Виды воды в горных породах	Виды воды в горных породах. Коллекторские свойства пород. Водные свойства пород. Понятие гидрогеологической структуры. Виды водоносных горизонтов.
2	Основные виды и законы движения подземных вод	Основные виды и законы движения подземных вод. Закон Дарси. Методы определения коэффициента фильтрации. Методы определения водопритоков в горные выработки.

##### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 3

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Построение геологической колонки по скважине.	2
2	-	2
3	Расчет водопритоков в горизонтальную и вертикальную горные выработки	2
4	Определение водопритока в карьер различными методами	2

#### 4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	14
2	Проработка разделов теоретического материала	34
3	Решение специальных задач	40

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

#### 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

Тугарина М.А., Чернов А.Ю. Гидрогеология: практикум. – Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2020. 74 с.

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

1. Тугарина М.А., Чернов А.Ю. Гидрогеология: практикум. – Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2020. 74 с.
2. Гидрогеология и инженерная геология: метод. указания к практ. работам для горн. фак. / Дальневост. гос. техн. ун-т, 2000. - 26 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 учебный год 3 | Отчет

Описание процедуры.

Защита выполненных практических заданий, устное собеседование.

### **Критерии оценивания.**

Способность использовать знания основ гидрогеологии в профессиональной деятельности в области горного дела

## **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

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

<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b>
ОПК ОС-2.2	Способность использовать знания основ гидрогеологии в профессиональной деятельности в области горного дела.	Защита выполненных практических заданий, устное собеседование.

### **6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации**

#### **6.2.2.1 Учебный год 3, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине**

##### **6.2.2.1.1 Описание процедуры**

При выполнении практических заданий и их успешной защите, а также при выполнении самостоятельной работы выставляется зачет. Каждая работа оценивается по пятибалльной шкале.

Пример задания:

Изучить теоретические предпосылки и выполнить 6 практических работ по заданному варианту, используя электронный курс "Гидрогеология" для ЗВФ с системе MOODLE.

##### **6.2.2.1.2 Критерии оценивания**

<b>Зачтено</b>	<b>Не зачтено</b>
25-30 баллов	менее 25 баллов

## **7 Основная учебная литература**

1. Скабалланович И. А. Инженерная геология, гидрогеология и осушение месторождений : учебник для горных и горно-металлургических техникумов / И. А. Скабалланович, В. Т. Осауленко, 1989. - 197.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-16721.pdf>

2. Плотников Николай Иванович. Гидрогеология рудных месторождений / Николай Иванович Плотников, Игорь Иванович Рогинец, 1987. - 286.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-22442.pdf>

3. Кирюхин Владимир Андреевич. Общая гидрогеология : учебник для геологоразведочных и горных вузов по специальности "Гидрогеология и инженерная геология" / В. А. Кирюхин, А. И. Коротков, А. Н. Павлов , 1988. - 358.

4. Тугарина М. А. Гидрогеология : практикум / М. А. Тугарина, А. Ю. Чернов, 2020. - 73.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-22725.pdf>

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

1. Мироненко В. А. Горнопромышленная гидрогеология : учеб. для вузов по специальности "Гидрогеология и инженерная геология" / В. А. Мироненко, Е. В. Мольский, В. Г. Румынин, 1989. - 286.

2. Осушение месторождений, рудничная гидрогеология, специальные горные работы : сб. ст. / Всесоюз. науч.-исслед. и проектно-конструкт. ин-т по осушению месторождений полезных ископаемых, спец. горным работам, рудн. геологии и маркшейдер. делу, 1978. - 140.

## **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. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

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

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.