

**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

Обогащение полезных ископаемых

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: Федотов
Константин Вадимович
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	Знать 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. Уметь собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную гидрогеологическую информацию. Владеть 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

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
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

Зачтено	Не зачтено
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. Свободно распространяемое программное обеспечение свободное
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.

3. 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.

4. 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.