

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

Структурное подразделение «Сибирская школа геонаук»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №29 от 10 апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Специальность: 21.05.02 Прикладная геология

Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания

Квалификация: Горный инженер-геолог

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Вашестюк Юлия
Владимировна
Дата подписания: 19.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Ланько Анна
Викторовна
Дата подписания: 20.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Данилова Мария
Александровна
Дата подписания: 20.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

1.1 Дисциплина «Региональная инженерная геология» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способен анализировать, систематизировать и интерпретировать геологическую информацию	ПК-1.12

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-1.12	Демонстрирует знание основных направлений научных исследований в области инженерной геологии	Знать Знать условия формирования инженерно-геологических условий регионов России. Уметь оценивать влияние инженерно-геологических процессов на инженерно-геологические условия территории. Владеть навыками самостоятельной работы по оценке региональных инженерно-геологических условий различных территорий для строительства.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Региональная инженерная геология» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Общая инженерная геология», «Грунтоведение»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Инженерно-геологические изыскания»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	72	72
лекции	36	36
лабораторные работы	36	36
практические/семинарские занятия	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	72	72
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0

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

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 9

№ 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	Понятийная система региональной инженерной геологии	1	4	1	6					Устный опрос
2	Использование учения о формациях в РИГ.	2	6							Устный опрос
3	Инженерно-геологические закономерности и природные виды зональности	3	6					3	10	Устный опрос
4	Инженерно-геологическое районирование	4	4	2, 3	14			5	15	Устный опрос
5	Инженерно-геологическое картографирован ие	5	4							Устный опрос
6	Инженерно-геологическое районирование России.	6	6	4	8			4	15	Устный опрос
7	Инженерно-геологическая характеристика территории Байкальского региона.	7	6	5	8			1, 2	32	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		36		36				72	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 9

№	Тема	Краткое содержание
1	Понятийная система региональной инженерной геологии	История. Объект и предмет РИГ. Структура дисциплины. Взаимодействие РИГ с другими дисциплинами
2	Использование учения	Учение о о формах и инженерная геология.

	о формациях в РИГ.	Инженерно-геологическая таксономия и стратификация геологических тел
3	Инженерно-геологические закономерности и природные виды зональности	Региональные и зональные факторы природных условий. Региональные инженерно-геологические закономерности. Роль географической и других видов природной зональности
4	Инженерно-геологическое районирование	Принципы регионального районирования геологических тел. Принципы инженерно-геологического районирования по И.В.Попову
5	Инженерно-геологическое картографирование	Виды инженерно-геологических карт. Масштабы инженерно-геологических карт. Региональные карты Байкальского региона.
6	Инженерно-геологическое районирование России.	Основные принципы выделения инженерно геологических структур территории России.
7	Инженерно-геологическая характеристика территории Байкальского региона.	Инженерно-геологическая характеристика и оценка геологических структур России.

4.3 Перечень лабораторных работ

Семестр № 9

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Инженерно-геологическая стратификация и таксономия геологических тел.	6
2	Инженерно-геологическая типизация	6
3	Теоретические основы инженерно-геологического районирования.	8
4	Инженерно-геологическое районирование Сибирской платформы.	8
5	Виды инженерно-геологических карт.	8

4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 9

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	12
2	Подготовка к зачёту	20
3	Подготовка к практическим занятиям	10

4	Подготовка к сдаче и защите отчетов	15
5	Проработка разделов теоретического материала	15

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Работа в команде, дискуссия

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:

Верхозин И.И. «Региональная инженерная геология»: методические указания по выполнению практических работ», ИРНИТУ, 2023г.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Верхозин И.И. «Региональная инженерная геология»: методические указания по выполнению практических работ», ИРНИТУ, 2023г.

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 9 | Устный опрос

Описание процедуры.

Зачет

Критерии оценивания.

Способен выделять региональные инженерно-геологические структуры и оценивать эти структуры для хозяйственного использования территорий

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
ПК-1.12	Способен выделять региональные инженерно-геологические структуры и оценивать эти структуры для хозяйственного использования территорий	Зачет

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 9, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

1. Региональная инженерная геология – один из основных разделов инженерной геологии.
2. Объект и предмет региональной инженерной геологии.
3. Задачи региональной инженерной геологии.
4. Взаимодействие региональной инженерной геологии с другими дисциплинами.
5. Понятие «геологическая среда» применительно к задачам РИГ.
6. Некоторые сведения из истории инженерной геологии (этапы развития РИГ).
7. Выдающиеся ученые и научные школы в инженерной геологии Советского Союза и России.
8. Законы геологии.
9. Законы инженерной геологии.
10. Законы региональной инженерной геологии.
11. Инженерно-геологическая классификация горных пород.
12. Использование учения о формациях в РИГ.
13. Инженерно-геологическая таксономия и стратификация геологических тел.
14. Инженерно-геологическая типизация территорий.
15. Инженерно-геологическое районирование территорий.
16. Инженерно-геологические условия крупных территорий.
17. Региональные и зональные факторы инженерно-геологических (природных) условий.
18. Влияние тектоники на формирование инженерно-геологических свойств горных пород.
19. Геологические формации и их инженерно-геологическое значение.
20. Основные геологические структуры и их инженерно-геологические особенности.
21. Инженерно-геологическая характеристика осадочного чехла древних платформ.
22. Роль неотектоники в формировании инженерно-геологических условий.
23. Инженерно-геологическая таксономия и стратификация геологических тел.
24. Влияние климатической зональности на формирование инженерно-геологических условий.
25. Роль многолетней мерзлоты в формировании инженерно-геологических условий.
26. История и состояние геологического картографирования.
27. Специализированное геологическое картографирования (эколого-геологическое и гидрогеологическое).
28. Инженерно-геологическое картографирование.
29. Инженерно-геологическое районирование России.
30. Инженерно-геологическое районирование Сибирской платформы.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Ответ самостоятельный, определения терминов четкие и правильные. Полно раскрыто содержание всех вопросов билета в объеме программы.	Допущены грубые ошибки в определениях. Основное содержание учебного материала не раскрыто. Не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

7 Основная учебная литература

1. Атлас гидрогеологических и инженерно-геологических карт СССР / Под ред. М.В. Чуринова. Гл. упр. геодезии при Совете министров СССР. – М., 1983. – 155 с.
2. Захаров М.С. Картографический метод в региональных инженерно-геологических исследованиях: учебное пособие / Санкт-Петербургский горный институт. – СПб, 1997. – 85 с.
3. Ипатов П.П. Региональная инженерная геология: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 140 с.
4. Кирюхин В.А., Норова Л.П. Региональная инженерная геология. – СПб., 2004. – 89 с.
5. Попов И.В. Инженерная геология СССР. Общие основы региональной инженерной геологии. – М.: Изд-во МГУ, 1961. – Т.1. – 301 с.
6. Рященко, Тамара Гурьевна Региональное грунтоведение (Восточная Сибирь) : [монография] / Т. Г. Рященко ; отв. ред. В. В. Ружич ; Рос. акад. наук Сиб. отд-ние, Ин-т земной коры Иркутск : Институт земной коры СО РАН, 2010. 287 с
7. Рященко Т.Г., Вашестюк Ю.В., Гринь Н.Н. Метод «Микроструктура» в практике региональных инженерно-геологических исследований лессовых и глинистых грунтов : монография. – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2021.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Коноплев В.А., Ковалева Е.Г. Региональная инженерная геология: учебное пособие. – Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т. 2016.- 192с.

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 1. Microsoft Windows (Подписка DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years). Сублицензионный договор №14527/МОС2957 от 18.08.16г.) 2. Microsoft Office

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Ноутбук Acer Extensa EX2519-C3K3 Celeron №3050 с мышью.сумкой. 2. Ноутбук DNS"17" 2048/320/NV GT330M1Gb/HDMI/DVD-Smulti/WiFi/BT/Cam/No OS