

**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 ДОТ
Протокол №40 от 13 мая 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ»

Специальность: 21.05.04 Горное дело

Подземная разработка рудных месторождений

Квалификация: Горный инженер (специалист)

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: Лысков
Владимир Мефодьевич
Дата подписания: 20.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

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

1.1 Дисциплина «Геологическое обеспечение горных работ» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-2 Способность осуществлять руко-водство производ-ственно-техническим и технологическим обеспечением горного производства и применять навыки геолого-промышленной оценки рудных месторождений полез-ных ископаемых	ПКС-2.3, ПКС-2.4

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-2.3	Владеет знаниями о способах геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых	Знать Уметь Владеть
ПКС-2.4	Способен проводить геолого-промышленную оценку рудных месторождений полезных ископаемых	Знать основные принципы и методы технологий проведения геологических работ на объекте разработки при любой сложности горно-геологических условий месторождений Уметь использовать геологическую информацию для выполнения расчетов качественных и количественных показателей объектов разработки Владеть основными приемами обработки горно-геологических материалов при решении задач по геологическому обеспечению освоения месторождений

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Геологическое обеспечение горных работ» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Общая геология», «Минеральные ресурсы»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Обогащение полезных ископаемых», «Производственная практика: технологическая практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам)

	астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 5	Учебный год № 6
Общая трудоемкость дисциплины	144	36	108
Аудиторные занятия, в том числе:	14	2	12
лекции	2	2	0
лабораторные работы	12	0	12
практические/семинарские занятия	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	121	34	87
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	0	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Экзамен		Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 5

№ 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	Организация геологического обеспечения работы горных предприятий	1	2					1	34	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Учебный год № 6

№ 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	Геологическое обеспечение оптимального функционирования горных предприятий			1, 2	12			1	87	Отчет по лабораторной работе
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен

	Всего				12			96	
--	-------	--	--	--	----	--	--	----	--

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Организация геологического обеспечения работы горных предприятий	Организация, задачи и функции геологической службы предприятий. Взаимосвязь задач геологического обеспечения горных работ с органами управления и функциональными производственно–техническими службами. Государственный контроль за ведением работ по геологическому изучению недр.

Учебный год № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Геологическое обеспечение оптимального функционирования горных предприятий	NULL

4.3 Перечень лабораторных работ

Учебный год № 6

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Построение геологической карты, геологических разрезов и планов опробования	6
2	Оконтуривание (геометризация) промышленных руд. Блокировка и подсчет запасов	6

4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Проработка разделов теоретического материала	34

Учебный год № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Прохождение массового открытого онлайн-курса	87

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 лабораторным работам:

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=1698>

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=1698>

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 5 | Устный опрос

Описание процедуры.

устный опрос проводится во время 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. Вопросы для контроля:

- 1.Оконтуривание (геометризация) при подсчете запасов в разведочном пересечении и по совокупности пересечений.
- 2.Учет движения запасов при горно-добычных работах.
- 3.Оценка достоверности и точности геологической информации.
- 4.Учет потерь и разубоживания при добыче.
- 5.Сравнение данных разведки и эксплуатации.
- 6.Технологический и товарный баланс как основная форма учета, контроля и управления качеством руды при ее добыче.

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.

6.1.2 учебный год 6 | Отчет по лабораторной работе

Описание процедуры.

Отчет по лабораторной работе представляет из себя графический материал и пояснительную записку к нему. Защита отчета включает в себя ответы на вопросы по ходу выполнения лабораторной работы. Например:

1. Какие параметры использовались для подсчета запасов и объясните методику их расчетов.
2. Дайте обоснование выбора категорий геологических запасов.

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
ПКС-2.3		
ПКС-2.4	демонстрирует программное геологические материалы; знает основы разработки	Контрольные вопросы

	месторождения, владеет терминологией, методикой обработки геологической информации и составлением графических материалов	
--	--	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 6, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

С целью контроля и подготовки студентов по дисциплине преподавателем проводится индивидуальный устный опрос по изученным темам. Критерии оценки: – правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе); – полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.); – сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала); – логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); – рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели); – использование дополнительного материала (обязательное условие); – рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Пример задания:

- 1.Организационная структура геологической службы РФ.
- 2.Структура и функции геологической службы на руднике. Цели и задачи геологического обеспечения горных предприятий.
- 3.Масштабы природных и геотехнических объектов, специфика горнодобывающих предприятий как объектов в сфере горнопромышленной геологии.
- 4.Охарактеризуйте основные факторы, влияющие на условия промышленного освоения месторождений полезных ископаемых.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ставится, если студент:1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание	ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал	ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующие вопросы, допускает ошибки в формулировке определений и правил,

материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	ошибки, которые сам же исправляет.	неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
--	------------------------------------	--	---

7 Основная учебная литература

1. Шевелев В. В. Геологическое обеспечение горных предприятий : учебное пособие / В. В. Шевелев, В. А. Филонюк, 1984. - 90.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-18131.pdf>

2. Геологическое обеспечение работ по добыче угля : сборник нормативных документов / редкол.: А. Д. Рубан [и др.], 2011. - 431.

[Сайт] – URL: <https://library.gorobr.ru/p?view=content=29842>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Шевелев В. В. Геологическое обеспечение горных предприятий : учебное пособие для горного факультета специальности 0202 "Маркшейдерское дело" / В. В. Шевелев, 1978. - 116.

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 Windows Seven Professional [1x100] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [1x100]) - поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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