

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 10.06.2026 13:16:02

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954ca05714552eb0d745b5105dc0b4d4b8944f61bfb705f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Технический институт (филиал)

федерального государственного автономного образовательного учреждения

высшего образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

для программы специалитета  
по специальности 21.05.04 Горное дело

Специализация:

**Подземная разработка пластовых месторождений**

Форма обучения

заочное

.Нерюнгри 2026

УТВЕРЖДЕНО на заседании  
выпускающей кафедры  
Горного дела  
«03» апреля 2026 г., протокол № 4  
Заведующий кафедрой

/ \_\_\_\_\_ Рочев В.Ф..

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты<sup>1</sup>:

Ворсина Е.В., к.т.н., доцент кафедры ГД \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация

подпись

Литвиненко А.В., к.т.н., доцент кафедры  
СД \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация

подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Рукович А.В. А.В., к.г-м.н., доцент кафедры ГД  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация

подпись

**Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):  
Паспорт фонда оценочных средств**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>ПК-7</b> Способность применять навыки научно-исследовательских работ при решении производственных задач по технологии, механизации и организации подземных горных работ</p>	<p><i>ПК-7.1</i> <i>-анализирует последние достижения науки и техники в области подземных горных работ и результатов исследований ведущих научных школ;</i> <i>ПК-7.2</i> <i>-осуществляет изучение методов и методик проведения основных инженерных расчетов теоретических и экспериментальных исследований при разработке месторождений подземным способом</i> <i>ПК-7.3</i> <i>Осуществляет обработку результатов экспериментальных исследований при подземных горных работах</i></p>	<p><b>Знать:</b> - основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород; - условия образования место-рождений полезных ископаемых различных геологических типов; - методы разведки и показатели предпроектной оценки месторождений полезных ископаемых; - основные задачи геолого-промышленной оценки месторождений; - характер влияния на окружающую среду ведение горных работ и мероприятий, направленные на защиту окружающей среды. <b>Уметь:</b> -определять по диагностическим признакам породообразующие и рудные минералы, а также наиболее распространенные горные породы и их генезис; - оценивать влияние геологических процессов на изменение свойств пород при ведении горнодобычных работ; - работать с текстовой и графической геологической документацией; - определять морфологические и качественные характеристики месторождений; - определять запасы полезных ископаемых; - составлять описания место-рождений и рудных тел по графическим и табличным данным разведки; <b>Владеть:</b> -навыками геологического изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых; -работы с геологической документацией, способами инженерно-геологического горных работ.</p>

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Технический институт (филиал)

Кафедра горного дела  
**Практические работы**

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Практические работы	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	1.Эндогенные геологические процессы	Основные структурные элементы Земли и литосферы	12	Защита практических работ
2	2.Экзогенные геологические процессы	Основные структурные элементы Земли и литосферы	12	
3	3.Основные структурные элементы Земли и литосферы	Основные структурные элементы Земли и литосферы	12	
	Итого		36	

**Критерии оценивания практических работ:**

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-7	Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	15балл
	Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	12балл
	В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.Графическая часть имеет отступления от ГОСТов.	8балл
	Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Графическая часть не соответствует ГОСТу.	0 балл

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Технический институт (филиал)

Кафедра горного дела

**Контрольная работа**

**Темы:.**

1. Геологическое строение и подсчет запасов Денисовского каменноугольного месторождения (10 вариантов).
2. Геологическое строение и подсчет запасов Чульмаканского каменноугольного месторождения (10 вариантов).
3. Геологическое строение и подсчет запасов Эльгинского россыпного месторождения (10 вариантов).

**Критерии оценивания контрольной работы:**

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-7	Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	25балл
	Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	20балл
	В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.Графическая часть имеет отступления от ГОСТов.	15балл
	Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Графическая часть не соответствует ГОСТу.	0 балл

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Технический институт (филиал)

Кафедра горного дела

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине**

**. Показатели, критерии и шкала оценивания**

Коды оцениваемых компетенций		Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
<b>ПК-7</b>	<i>ПК-1.1</i> <i>ПК-2.2</i> <i>ПК-7.3</i> -	<b>Знать:</b> - основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород; - условия образования место-рождений полезных ископаемых различных геологических типов; - методы разведки и показатели предпроектной оценки месторождений полезных ископаемых; - основные задачи геолого-промышленной оценки место-рождений; - характер влияния на окружающую среду ведение	Высокий	Даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответы изложены литературным языком с использованием профессиональной терминологии по предмету. Лабораторные работы выполнены согласно требований. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	отлично
			Базовый	Даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии по дисциплине. Лабораторные работы выполнены согласно алгоритму. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки,	хорошо

		горных работ и мероприятий, направленные на защиту окружающей среды. <b>Уметь:</b> -определять по диагностическим признакам породообразующие и рудные минералы, а также наиболее распространенные горные породы и их генезис; - оценивать влияние геологических процессов на изменение свойств пород при ведении горнодобычных работ; - работать с текстовой и графической геологической документацией; - определять морфологические и качественные характеристики месторождений; - определять запасы полезных ископаемых; - составлять описания месторождений и рудных тел по графическим и табличным данным разведки; <b>Владеть:</b> -навыками геологического изучения		исправленные студентом с помощью преподавателя.	
			Минимальный	Даны недостаточно полные и недостаточно точные ответы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Недостаточно верно используется профессиональная терминология. Лабораторные работы выполнены согласно алгоритму, отсутствуют незначительные ошибки различных типов, исправленные в процессе ответа, оформление измерений и вычислений также имеют отклонения от технических требований. Допущены 2-3 ошибки различных типов, в целом соответствует нормативным требованиям.	удовлетворительно
			Не освоены	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. В ответах не используется профессиональная терминология. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>Или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>Или</i> Отказ от ответа. <i>Или</i> Ответы представляют собой разрозненные знания с ошибочными понятиями. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>Или</i> Выполнение практических работ неверно, необходимо исправить или работы полностью или отсутствуют..	Не удовлетворительно

	<p>объектов горного произ- водства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых; -работы с геологической документацией, способами инженерно- геологического горных работ.</p>			
--	--	--	--	--

## 6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам.

Программа экзамена включает в себя 1 теоретический вопрос и 1 практический вопрос, направленное на выявление уровня сформированности компетенций ПК-7.

### Перечень теоретических вопросов:

1. Вещественный состав земной коры (химические элементы, минералы, горные породы).
2. Формы нахождения минералов в природе
3. Классификация минералов
4. Физические свойства минералов
5. Генетические типы горных пород
6. Строение земной коры и ее типы (континентальный, океанский, переходный)
7. Методы определения возраста горных пород
8. Физические свойства горных пород
9. Механические свойства пород без жестких связей
10. Механические свойства пород с жесткими связями.
11. Техническая мелиорация. Назначение и способы мелиорации.
12. Свойства горных пород по отношению к воде
13. Закон фильтрации Дарси.
14. Месторождение ПИ, руда.
15. Промышленные кондиции.
16. Области распространения МПИ.
17. Полезные ископаемые скарнов.
18. Полезные ископаемые альбитов.
19. Полезные ископаемые грейзенов.
20. Полезные ископаемые пегматитов.
21. Полезные ископаемые карбонатитов.
22. Полезные ископаемые метаморфогенных МПИ.
23. Полезные ископаемые колчеданных МПИ.
24. Классификация осадочных м.п.и.
25. Классификация месторождений коры выветривания.

26. Раннемагматические месторождения.
27. Позднемагматические месторождения.
28. Ликвационные месторождения.
29. Пегматитовые месторождения.
30. Карбонатитовые месторождения.
31. Скарновые месторождения.
32. Колчеданные месторождения.
33. Гидротермальные месторождения.
34. Альбитит-грейзеновые месторождения.
35. Метаморфизованные месторождения.
36. Метаморфические месторождения.
37. Факторы метаморфизма и их источники.
38. Регионально-метаморфизованные месторождения.
39. Контактново-метаморфические месторождения.
40. Месторождения выветривания.
41. Россыпные месторождения.
42. Уголь (происхождение, классификация по степени метаморфизма, марки углей, форма залежей).
43. Полезные ископаемые россыпных месторождений
44. Колчеданные (Вулканогенно-осадочные) месторождения
45. ПИ кор выветривания
46. Типы россыпей
47. ПИ россыпей
48. Морфология рудных тел
49. Стратиформные месторождения

**Практические вопросы:** Работа с картами и минералами.

**Критерии оценки экзаменов**

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-7	<p><b>Теоретические вопросы</b>            Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	30 б.
	<p><b>Теоретические вопросы</b>            Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	24балла
	<p><b>Теоретические вопросы</b>            Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении</p>	18 баллов

	<p>терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний удовлетворительно.</p>	
	<p><b><i>Теоретические вопросы</i></b>          Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется.</p> <p><b><i>Практический вопрос</i></b>          Отсутствует решение задачи.  <i>или</i>          Ответ на вопрос полностью отсутствует  <i>или</i>          Отказ от ответа</p>	<p>пересдача экзамена</p>