

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан

 П. А. Тишин



«30» июня 2022 г.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГОРНЫХ И БУРОВЫХ РАБОТ

Направление подготовки
05.04.01 Геология

Направленность (профиль) подготовки:
«Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые»

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.04.01 Геология, учебному плану направления подготовки 05.04.01 Геология, направленности (профиля) «Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине хранится на кафедре петрографии.


Разработчик ФОС:

Тишин Платон Алексеевич, кандидат геолого-минералогических наук, декан ГГФ

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 6 от 24.06.2022 г.

Руководитель ОПОП

«Эволюция Земли: геологические процессы
и полезные ископаемые»

 П.А. Тишин

1 Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач.

ПК-2 Способен решать задачи организационного обеспечения в рамках проведения геологических работ.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Индикатор компетенции	Результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания результатов обучения			
			Допороговый	Пороговый	Достаточный	Повышенный
ОПК-2	ИОПК-2.1	Определяет цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и /или производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры)	Отсутствие умений определять цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и /или производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры)	Общие, но не структурированные умения определять цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и /или производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения определять цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и /или производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры)	Сформированное умение определять цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и /или производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры)
ПК-2	ИПК-2.1	Участвует в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов	Отсутствие навыков	Фрагментарное участие в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов	В целом успешное, но не систематическое участие в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов	Успешно и систематически участвует в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов

2 Этапы формирования компетенции в курсе и виды оценочных средств

№	Раздел дисциплины	Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства
1	Тема 1. Введение	ИОПК-2.1	Контрольная работа
2	Тема 2. Основы физики горных пород	ИОПК-2.1	Контрольная работа
3	Тема 3. Горные машины и оборудование	ИПК-2.1	реферат
4	Тема 4. Проведение горных выработок	ИПК-2.1	реферат
5	Тема 5. Технология проходки разведочных выработок	ИПК-2.1	реферат
6	Тема 6. Управление кровлей при ведении очистных и подготовительных работ	ИПК-2.1	реферат

3 Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, подготовки и защиты рефератов на семинарских занятиях.

ИОПК-2.1

Контрольная работа

Примерные вопросы

1. Назовите основные физико-технические характеристики пород.
2. Назовите основные деформационные характеристики пород.
3. Назовите основные прочностные характеристики пород.
4. Какие основные способы и принципы действия горных машин Вы знаете?
5. Кратко охарактеризуйте основные способы и средства проведения горных выработок.
6. Какова социальная значимость механизированного способа проведения горных выработок?
7. Перечислите основные правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ на горных предприятиях;
8. Какие стадии планирования и выполнения аналитических и экспериментальных исследований по выбору горных машин для проведения горных выработок Вы знаете?
9. Какие технологические транспортные системы горного производства Вы знаете?
10. Каким образом выбираются горные машины для системы разработки месторождения?

Результаты контрольной работы оцениваются «зачтено», «не зачтено».

ИПК-2.1

Реферат

Примерные темы

1. Горные машины для рудников и шахт. Назначение и область применения.

2. Горнотехнические условия разработки месторождений для применения проходческо-очистных комплексов.
3. Устройство исполнительных органов комбайнов, способы разрушения пород.
4. Механизация очистных и проходческих работ на калийных рудниках.
5. Погрузочные, доставочные и транспортные машины, используемые при ведении горных работ на рудниках.
6. Вспомогательные операции при ведении горных работ на рудниках и оборудование для их механизации.
7. Системы разработки, применяемые на рудниках месторождений.
8. Применение комбайнового, буровзрывного, комбинированного способов при камерной системе разработки.
9. Особенности применения податливых целиков при камерной системе разработки с управлением кровли плавным опусканием.
10. Особенности и возможности применения системы разработки пластов длинными очистными забоями с обрушением пород кровли.

По теме реферата студент делает доклад

Доклад должен сопровождаться компьютерной презентацией, раскрывающей тему, цель и задачи исследований и соответствующей следующим общим требованиям:

- 1) файл включает 20 – 30 слайдов, рассчитанных на выступление до 10 минут (5 минут дополнительно отводится на вопросы и дискуссию);
- 2) первый слайд отражает название доклада, ФИО автора, группу, факультет;
- 3) последний слайд – список используемых источников, включая интернет-сайты;
- 4) иллюстрации с лаконичными подписями, а сопровождающий текст – краткий и информативный с необходимыми ссылками на используемые источники.

Презентация должна соответствовать следующим визуальным требованиям:

- 1) текст и изображения контрастны по отношению к фону слайда;
- 2) шрифт не менее 24 пунктов, использование не более 3-х вариантов шрифта;
- 3) обоснованность и рациональность использования графических объектов;
- 4) одинаковые формат слайдов и стиль оформления;
- 5) целесообразность использования анимационных эффектов.

Роль студента при выполнении самостоятельной работы:

- 1) найти материалы по теме и изучить их, выделяя главное и второстепенное;
- 2) установить логическую связь между элементами темы;
- 3) представить характеристику элементов в краткой форме;
- 4) акцентировать главную информацию и отобразить ее в структуре доклада;
- 5) оформить доклад в виде презентации и представить в установленный срок.

Критерии оценивания доклада:

критерии	соответствие	баллы
презентация раскрывает тему, цель и задачи исследований	полное	10
	среднее	7
	слабое	3
презентация в целом отвечает общим требованиям	полное	5
	среднее	3
	слабое	1
структурированность и наличие логической связи изложенной информации	полное	7
	среднее	5
	слабое	3
	полное	10

корректно и грамотно использована информация из литературных источников и интернет-ресурсов	среднее	7
	слабое	3
презентация в целом отвечает визуальным требованиям	полное	5
	среднее	3
	слабое	1
доклад представлен в установленный срок	да	3
	нет	1
аргументированные и четкие ответы на вопросы по теме доклада, участие в дискуссии	полное	10
	среднее	7
	слабое	3

Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости

баллы	оценка
41 – 50	5
31 – 40	4
21 – 30	3
до 20	2

Студент, получивший положительные оценки по текущей аттестации допускается к экзамену.

Оценивание результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля происходит на основании критериев, обозначенных выше. Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ. Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

4 Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации

Экзамен во втором семестре проводится по результатам выполнения индивидуально задания, проверяющего знания о процессах и технологии разработки месторождений полезных ископаемых (ИОПК-2.1); умение составлять геологические задания с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов (ИПК-2.1).

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

ИОПК 2.1

Примерные вопросы

1. Методы изучения и определения свойств пород.
2. Основные физико-технические характеристики пород
3. Основные деформационные характеристики пород
4. Основные прочностные характеристики пород.
5. Горно-технологические свойства пород.
6. Факторы, влияющие на изменение горно-технологические свойства пород
7. Классификации горных пород по крепости,

8. Классификации горных пород по буримости.
9. Классификации горных пород по трещиноватости.
10. Классификации горных пород по абразивности.
11. Классификации горных пород по взрываемости.
12. Свойства мерзлых грунтов и пород.

ИПК 2.1

Примерные вопросы

1. 1. Машины механизмы, применяемые при производстве горно-разведочных работ на дневной поверхности (экскаваторы, канавокопатели, бульдозеры, скреперные установки).
2. Основные требования правил безопасности при работе с горными машинами и механизмами.
3. Бурильные машины и установки, применяемые на открытых работах, их классификации, принцип работы, достоинства и недостатки, область применения, основные требования правил безопасности.
4. Бурильные машины и установки, применяемые на подземных работах, их классификации, принцип работы, достоинства и недостатки, область применения, основные требования правил безопасности
5. Навесное бурильное оборудование и его область применения.
6. Породопогрузочные машины и проходческие комбайны, их конструктивные особенности и область применения.
7. Оборудование для возведения крепи разведочных выработок.
8. Проходческие комплексы для проведения горизонтальных разведочных выработок.
9. Проходческие комплексы для проведения наклонных разведочных выработок.
10. Проходческие комплексы для проведения вертикальных разведочных выработок.
11. Подземные горные выработки; их назначение.
12. Объемы проходки на различных стадиях разведки месторождений.
13. Элементы и параметры горно-разведочных выработок.
14. Технологические процессы при проведении разведочных выработок.
15. Проходческий цикл.

5 Шкала формирования итоговой оценки

оценка	критерии оценок
отлично	Задания выполнены без замечаний, полный развернутый ответ на все вопросы показал повышенный уровень освоения всех компетенций
хорошо	Задания выполнены с незначительными замечаниями, неполный ответ на все вопросы показал достаточный уровень освоения всех компетенций
удовлетворительно	Задания выполнены со значительными замечаниями, неполный ответ не на все вопросы показал пороговый уровень освоения всех компетенций
неудовлетворительно	Задания не выполнены нет ответа даже на общие вопросы допороговый уровень освоения всех компетенций