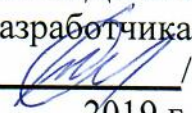


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой разработчика
Васёха М.В. /  /
«16» «06» 2019 г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

при изучении учебной дисциплины (модуля)
Б1.О.01 Математический и естественнонаучный модуль
Б1.О.01.09 Геология

Направление подготовки	21.03.01 «Нефтегазовое дело»
Направленность (профиль)	«Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа»
Разработчик(и)	<u>Доцент, к.г.-м.н. каф. МНГД Костин Д.А.</u> ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ОПК-2 Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части «Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности...».	ЗНАТЬ: направленность и содержание геологических процессов и явлений, их влияния на эксплуатацию и обслуживание объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа.	Фрагментарные знания о геологических процессах и явлениях, их влиянии на эксплуатацию и обслуживание объектов нефтегазового комплекса.	Общие, но не структурированные знания о геологических процессах и явлениях, их влиянии на эксплуатацию и обслуживание объектов нефтегазового комплекса.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о геологических процессах и явлениях, их влиянии на эксплуатацию и обслуживание объектов нефтегазового комплекса.	Сформированные систематические знания о геологических процессах и явлениях, их влиянии на эксплуатацию и обслуживание объектов нефтегазового комплекса.
	УМЕТЬ: описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания.	Частично освоенное умение описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания.	В целом успешное, но не систематическое умение описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания..	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания.	Сформированное умение описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания.
	ВЛАДЕТЬ: навыками ведения и составления геологической документации.	Фрагментарное владение навыками ведения и составления геологической документации.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками ведения и составления геологической документации.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках ведения и составления геологической документации.	Успешное и систематическое владение навыками ведения и составления геологической документации.

ПК-27 Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части «Способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин...».	ЗНАТЬ: принципы проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	Фрагментарные знания о принципах проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	Общие, но не структурированные знания о принципах проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о принципах проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	Сформированные систематические о принципах проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.
	УМЕТЬ: разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	Частично освоенное умение разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	Сформированное умение разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.
	ВЛАДЕТЬ: навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Фрагментарное владение навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Успешное и систематическое владение навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения практических работ;
- типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы;
- типовые задания по вариантам для выполнения расчетно-графической работы.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме зачета.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего кон-	Оценочные средства промежуточной атте-
--	--	----------------------------------	--

		троля	станции
ОПК-2. Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части «Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности...».	Знать: направленность и содержание геологических процессов и явлений, их значение для безопасных эксплуатации и обслуживания объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа.	Выполнение заданий ПР.	Результат промежуточной аттестации -зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	Уметь: описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания.	Выполнение заданий ПР, контрольной и расчетно-графической работ.	
	Владеть: навыками ведения и составления геологической документации.	Выполнение заданий ПР, контрольной и расчетно-графической работ.	
ПК-27. Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части «Способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин...».	Знать: принципы проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	Выполнение заданий ПР.	Результат промежуточной аттестации -зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	Уметь: разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	Выполнение заданий ПР и расчетно-графической работы.	
	Владеть: навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Выполнение заданий ПР контрольной и расчетно-графической работ.	

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в рабочей программе и методических указаниях к выполнению практических работ по дисциплине.

Часть компетенции ОПК-2 «Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности...», формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания о направленности и содержании геологических процессов и явлений, их значении для безопасных эксплуатации и обслуживания объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа.	Сформированное умение описывать геологические явления и горные породы.	Успешное и систематическое применение навыков ведения и составления геологической документации.	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о направленности и содержании геологических процессов и явлений, их значении для безопасных эксплуатации и обслуживания объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения описывать геологические явления и горные породы.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков ведения и составления геологической документации.	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания о направленности и содержании геологических процессов и явлений, их значении для безопасных эксплуатации и обслуживания объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа.	В целом успешное, но не систематическое умение описывать геологические явления и горные породы.	В целом успешно, но не систематически применяет навыки ведения и составления геологической документации. Не всегда критически способен оценить полученную информацию.	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания о направленности и содержании геологических процессов и явлений, их значении для безопасных эксплуатации и обслуживания объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа.	Частично освоенное умение описывать геологические явления и горные породы.	Слабо владеет методами самостоятельного изучения дисциплины и получения информации.	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
Часть компетенции ПК-27 «способность осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин...», формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические	Сформированное умение разрабаты-	Успешное и систематическое применение	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе

знания принципах проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	вать, планировать и проводить геологические исследования.	навыков геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о принципах проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания о принципах проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	В целом успешно, но не систематически применяет навыки геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания принципах проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	Частично освоенное умение разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	Фрагментарное владение навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.2. Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях.

В ФОС включен типовый вариант контрольного задания.

Вариант 3.

Вопрос 1. Привести общую характеристику класса фосфатов. Дать описание свойств и диагностических признаков минералов апатит и фосфорит.

Вопрос 2. Дать общую характеристику и классификацию псефитов. Привести описание горных пород этой группы.

Часть компетенции ОПК-2 «Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности...», формируемая и оцениваемая с помощью контрольного задания		
Уровень сформированности		Критерии оценивания
Умений	Навыков	
Сформированное умение описывать геологические явления и горные породы.	Успешное и систематическое применение навыков ведения и составления геологической документации.	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).

		ла).
В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения описывать геологические явления и горные породы. Качество выполняемой работы хорошее.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков ведения и составления геологической документации.	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
В целом успешные умения описывать геологические явления и горные породы, но делает это не систематически. Качество выполняемой работы небрежное.	В целом успешно, но не систематически применяет навыки ведения и составления геологической документации.	В контрольной работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями и навыками по проверяемой теме.
Частично освоенное умение или отсутствие умения описывать геологические явления и горные породы.	Слабо владеет навыками ведения и составления геологической документации.	Контрольная работа не выполнена.
Часть компетенции ПК-27 «способность осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин...», формируемая и оцениваемая с помощью контрольного задания		
Уровень сформированности		Критерии оценивания (пример)
Умений	Навыков	
Сформированное умение разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	Успешное и систематическое применение навыков геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
В целом успешное, но с отдельные пробелами, умение разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, применение навыков геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
В целом успешные умения разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования., но делает это не систематически. Качество выполняемой работы небрежное.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	В контрольной работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Частично освоенное умение или отсутствие умения описывать геологические явления и горные породы.	Слабо владеет навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Контрольная работа не выполнена.

3.3. Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа – предусмотренная учебным планом письменная работа обучающегося на определенную тему, содержащая расчетную часть и графические построения, помогающая углубить и закрепить полученные знания по дисциплине, приобрести умения и навыки в рамках формируемых компетенций.

Тема работы: составление геологического разреза осадочного бассейна по материалам бурения.

Перечень заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях. В ФОС включен типовой вариант расчетно-графического задания.

- Вариант 1.
- А. Составить литолого-стратиграфические колонки по скважинам 1, 2, 3, 4 в оптимальном масштабе.
- Б. Построить геологический разрез осадочного бассейна по материалам бурения скважин 1, 2, 3, 4 с оптимальными горизонтальным и вертикальным масштабами.

Аттестация обучающегося проводится на основании содержания расчетно-графической работы и ее защиты.

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических указаниях к выполнению расчетно-графической работы.

Часть компетенции ОПК-2 «Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности...», формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графической работы		
Уровень сформированности		Критерии оценивания
Умений	Навыков	
Сформированное умение описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания.	Успешное и систематическое применение навыков ведения и составления геологической документации.	Расчетно-графическая работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания. Качество выполняемой работы хорошее.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков ведения и составления геологической документации.	Расчетно-графическая работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
В целом успешные умения описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания. Качество выполняемой работы небрежное.	В целом успешно, но не систематически применяет навыки ведения и составления геологической документации. Имеются незначительные ошибки в использовании условных обозначений.	В расчетно-графической работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями и навыками по проверяемой теме.
Частично освоенное умение или отсутствие умения описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания.	Слабо владеет навыками ведения и составления геологической документации. Имеются грубые ошибки в использовании условных обозначений.	Расчетно-графическая работа не выполнена.
Часть компетенции ПК-27 «способность осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин...», формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графической работы		
Уровень сформированности		Критерии оценивания (пример)
Умений	Навыков	
Сформированное умение разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	Успешное и систематическое применение навыков геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	Расчетно-графическая работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
В целом успешное, но с отдельные пробле-	В целом успешное, но содержащее	Расчетно-графическая работа

лами, умение разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	отдельные пробелы, применение навыков геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
В целом успешные умения разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования., но делает это не систематически. Качество выполняемой работы небрежное.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса. Имеются незначительные ошибки в использовании условных обозначений.	В Расчетно-графическая работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Частично освоенное умение или отсутствие умения описывать геологические явления и горные породы.	Слабо владеет навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса. Имеются грубые ошибки в использовании условных обозначений.	Расчетно-графическая работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

Сформированность части компетенций ОПК-2, ПК-27	Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	60 и выше	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Не зачтено</i>	Менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенции ОПК-2, ПК-27.

Код и наименование компетенции	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
Компетенция ОПК-2.	Знать: направленность и содержание геологических процессов и явлений, их значение для безопасных эксплуатации и обслуживания объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа.	Тестовые вопросы
	Уметь: описывать геологические явления и горные породы, составлять разрезы и карты геологического содержания.	
	Владеть: навыками ведения и составления геологической документации.	
Компетенция ПК-27.	Знать: принципы проведения исследований при изучении геологического территорий, изучения керна буровых скважин.	Тестовые вопросы
	Уметь: разрабатывать, планировать и проводить геологические исследования.	
	Владеть: навыками геологической документации, сбора, обработки и анализа геологических данных на стадиях проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.	

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам:

- тест для проверки сформированности компетенции ОПК-2

Вариант 1

Знать

1. Физическое выветривание приводит к _____ 1) Раздроблению горных пород без изменения их минералогического и химического состава 2) Раздроблению горных пород с изменением их минералогического и химического состава 3) Цементации разрушенных горных пород 4) Сохранению ненарушенных горных пород
2. Овраги образуются за счет геологической деятельности _____ 1) Рек 2) Временных водных потоков 3) Гейзеров 4) Горных водных потоков

3 При достижении профиля равновесия эрозионная работа водного потока _____
1) Увеличивается
2) Уменьшается
3) Остается неизменной
4) Прекращается

Уметь/владеть

4. Способность твердых веществ образовывать при одном химическом составе различные по строению кристаллические решетки и формы кристаллов называется _____
1) Полиморфизм
2) Анизотропия
3) Спайность
4) Псевдоморфизм
5. Самым мягким по шкале твердости Мооса является _____
1) Апатит
2) Тальк
3) Кальцит
4) Гипс
6. Способность кристаллических минералов раскалываться по ровным поверхностям - _____
1 Излом
2) Дефляция
3) Спайность
4) Ундуляция

Вариант 2

Знать

1. Карстовые процессы связаны с _____
1) Деятельностью ледника
2) Обвальнo-осыпными процессами
3) Растворяющей деятельностью воды
4) Деятельностью ветра
2. Наиболее древней речной террасой является _____
1) Самая низкая в рельефе склона
2) Аккумулятивная
3) Цокольная
4) Самая высокая в рельефе склона
3. Рельеф “бараньих лбов” и “курчавых скал” наиболее часто встречается _____
1) На Чукотке
2) На Прикаспийской низменности
3) В Карелии и на Кольском полуострове
4) В Западной Сибири

Уметь/владеть

4. Причиной различных свойств графита и алмаза является _____
1) Химический состав
2) Строение кристаллической решетки
3) Условия образования
4) Ошибка в измерениях свойств
5. Какой диагностический признак является основным для кальцита? _____
1) Реакция с соляной кислотой

2) Твердость 3) Спайность 4) Цвет
6. Легко узнается по кубическим кристаллам с взаимно перпендикулярной штриховкой на гранях _____ 1) Флюорит 2) Турмалин 3) Пирит 4) Гранат

Вариант 3

Знать

1. Бугры пучения, гидролакколиты, полигональные и структурные грунты – характерные формы рельефа _____ 1) Центра Восточно-Европейской равнины 2) Юга Дальнего Востока 3) Прикаспийской низменности 4) Севера Западной Сибири
2. Накопление хемогенных осадков наиболее характерно для озер _____ 1) Аридных зон 2) Гляциальных областей 3) Умеренного пояса 4) Влажного тропического климата
3. Не является частью подводной окраины материков _____ 1) Шельф 2) Срединно-океанский хребет 3) Материковый склон 4) Материковое подножье

Уметь/владеть

4. Какой минерал используется для производства удобрений и слагает крупные месторождения в Хибинах? _____ 1) Ортоклаз 2) Халькопирит 3) Турмалин 4) Апатит
5. Основным диагностическим признаком листовых силикатов является _____ 1) Удлиненная форма кристаллов 2) Совершенная спайность в одном направлении 3) Повышенная плотность 4) Высокая твердость
6. Какой элемент залегания пласта отсутствует? _____ 1) Угол падения 2) Азимут простирания 3) Азимут зависания 4) Азимут падения

Вариант 4

Знать

1. Для мурманского побережья Кольского полуострова характерны берега _____ типа 1) Аккумулятивного

2) Вулканического 3) Абразионного 4) Термоабразионного
2. Ваттами называются _____ 1) Илистые побережья, затопляемые приливами 2) Болотистые, заросшие травой равнины, затопляемые приливами 3) Галечные пляжи прислоненного типа 4) Береговая зона, сложенная несортированными осадками
3 Для турбидитов характерна _____ 1) Горизонтальная слоистость 2) Перекрестная слоистость 3) Градационная слоистость 4) Отсутствие слоистости

Уметь/владеть

4. Характерный цвет черты от красно-бурого до вишнево-красного имеет _____ 1) Сфалерит 2) Ортоклаз 3) Флюорит 4) Гематит
5. Совокупность признаков <u>горной породы</u> , обусловленная степенью кристалличности, размерами и формой <u>кристаллов</u> , способом их сочетания между собой, а также внешними особенностями отдельных минеральных зёрен и их агрегатов называется _____ 1) Генезисом 2) Структурой 3) Текстурой 4) Полиморфизмом
. В эффузивной горной породе содержится 70% кремнезема. К какой группе она относится и как называется? _____ 1) Ультраосновные, коматиит 2) Основные, базальт 3) Кислые, риолит 4) Средние, андезит

Вариант 5

Знать

1. Наиболее значимыми полезными ископаемыми морей и океанов являются _____ 1) Нефть и газ 2) Железо-марганцевые конкреции 3) Металлоносные осадки 4) Россыпи тяжелых металлов
2. Максимальная температура лавы достигает _____ 1) 500 °C 2) 800 °C 3) 1200 °C 4) 1600 °C
3. Ледниковый покров Антарктиды возник в _____ 1) Конце палеозоя 2) Четвертичном периоде 3) Позднем олигоцене 4) Триасе

Уметь/владеть

4. Какие текстуры наиболее типичны для метаморфических пород? _____ 1) Слоистые 2) Пятнистые 3) Ориентированные 4) Массивные
5. Осадочные породы диатомит, трепел, опока по химическому составу относятся к _____ породам 1) Карбонатным 2) Кремнистым 3) Каустобиолитам 4) Сульфатным
6. Зона Бенъофа приурочена к _____ 1) Шельфу 2) Срединно-океаническим хребтам 3) Переходной зоне от океана к континенту 4) Ложу океана

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	Не менее 5 правильных ответов
4 балла «хорошо»	Не менее 4 правильных ответа
3 балла «удовлетворительно»	Не менее 3 правильных ответа
2 балла «неудовлетворительно»	2 и меньше правильных ответа

– тест для проверки сформированности компетенции ПК-27

Вариант 1**Знать**

1. На геологическом разрезе не отображается _____ 1) Масштаб 2) Линии разрывных нарушений 3) Слои горных пород 4) Стратиграфическая колонка
2. На стратиграфической колонке не отображается _____ 1) Масштаб 2) Линии разрывных нарушений 3) Слои горных пород 4) Вещественный состав горных пород
3. В комплекс полевых методов при геологическом картировании не входит: _____ 1) Проходка шурфов 2) Маршрутные исследования 3) Параметрическое бурение 4) Шлиховое опробование

Уметь/владеть

4. Что содержит наиболее полную информацию о вещественном составе горных пород? ____ 1) Шлам

2) Керн 3) Скважинные геофизические исследования 4) Площадные геофизические исследования
5. Срок хранения технических отчетов по геологическому строению недр после их сдачи в ФГБУ «Росгеолфонд» хранятся _____ 1) До 3 лет 2) До 10 лет 3) До 25 лет 4) Постоянно
6. На стадии поисков бурение выполняется _____ 1) Перед проведением площадных геофизических исследований 2) После проведения площадных геофизических исследований с использованием их результатов 3) Одновременно с площадными геофизическими исследованиями 4) Независимо от площадных геофизических исследований

Вариант 2

Знать

1. Наука, изучающая землетрясения, называется _____ 1) Гравиметрия 2) Сейсмология 3) Петрофизика 4) Электрометрия
2. В результате метаморфизма горная порода зачастую приобретает _____ текстуру 1) Слоистую 2) Массивную 3) Сланцеватую 4) Пятнистую
3. К поствулканическим явлениям не относятся _____ 1) Гейзеры 2) Фумаролы 3) Батолиты 4) Термы

Уметь/владеть

4. Какой вид геологических исследований выполняется в первую очередь? _____ 1) Полевые геологические работы 2) Сбор имеющихся материалов и изучение ранее проведенных исследований 3) Анализ полученных в ходе полевых работ геологических 4) Лабораторные работы
5. Какой из этапов процесса геологического изучения недр лишний? _____ 1) Работы общегеологического назначения 2) Геологическая съемка 3) Поиски и оценка месторождений полезных ископаемых 4) Разведка и освоение месторождений
6. В стандартный комплект карт геологического содержания по результатам геолого-съемочных работ не входит: _____ 1) Геологическая карта дочетвертичных образований 2) Геологическая карта четвертичных отложений 3) Карта аномалий магнитного поля 4) Карта полезных ископаемых

Вариант 3

Знать

1. На геологической карте дочетвертичных образований не отображается: 1) Стратиграфическая колонка 2) Геологический разрез 3) Условные обозначения 4) Сопроводительная записка
2. Магматизм делится на интрузивный и ____ 1) Пликативный 2) Эффузивный 3) Дизъюнктивный 4) Метасоматический
3. Наиболее информативным геофизическим методом при изучении геологического строения осадочного чехла является: ____ 1) Сейсмический 2) Магнитометрический 3) Гравиметрический 4) Электрометрический

Уметь/владеть

4. К первичной форме геологической документации не относятся ____ 1) Полевой дневник 2) Результаты аналитических исследований 3) Документация керна буровых скважин 4) Фотографии естественных обнажений
1. Прямыми геологическими методами возможно изучение геологического строения земной коры до глубин ____ 1) До 10 м 2) Более 100 километров 3) До 1 километра 4) Менее 20 километров
6. В границах какой геологической структуры расположен Кольский полуостров? ____ 1) Баренцевской плиты 2) Скандинавского щита 3) Кольско-Канинской моноклинали 4) Южно-Баренцевской впадины

Вариант 4

Знать

1. Процесс превращения рыхлых иловых осадков в плотные горные породы называется ____ 1) Катагенез 2) Метасоматоз 3) Диагенез 4) Гипергенез
2. Для образования углей не характерна ____ 1) Каменноугольная стадия 2) Глаукофановая стадия 3) Буроугольная стадия

4) Антрацитовая стадия
3. Осадочные бассейны наиболее перспективны для обнаружения: _____ 1) Нефти и газа 2) Глаукофана и эклогита 3) Магматогенных месторождений 4) Пирокластических горных пород

Уметь/владеть

4. При документации горных выработок не указывается: _____ 1) Минеральный состав горной породы 2) Химический состав горной породы 3) Характер контакта с выше- и нижележащим слоями 4) Текстура и структура горных пород
5. Фанерозойский эон охватывает последние _____ 1) 50 тыс.лет 2) 540 тыс.лет 3) 54 млн.лет 4) 540 млн.лет
6. Физическое выветривание приводит к _____ 1) Раздроблению горных пород без изменения их минералогического и химического состава 2) Раздроблению горных пород с изменением их минералогического и химического состава 3) Цементации разрушенных горных пород 4) Сохранению ненарушенных горных пород

Вариант 5

Знать

Образуются главным образом при испарении вод поверхностных бассейнов _____ 1) Минералы класса сульфидов 2) Минералы класса оксидов и гидрооксидов 3) Минералы галоидных соединений 4) Минералы класса силикатов
2. Магнитные свойства являются основным диагностическим признаком _____ 1) Лимонита 2) Сфена 3) Магнетита 4) Пироксена
3. В основу классификации горных пород положен _____ признак 1) Генетический 2) Литологический 3) Химический 4) Физико-механический

Уметь/владеть

4. . Не существует _____ способа переноса обломков 1) Перекачиванием 2) Дроблением 3) Сальтацией 4) Во взвеси
5. Общий базис эрозии – это _____ 1) Уровень реки

2) Уровень поймы
3) Уровень Мирового океана
4) Уровень снеговой линии
6. Непроницаемый для подземных вод слой горных пород называется _____
1) Песок
2) Коллектор
3) Водоупор
4) Пласт

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	Не менее 5 правильных ответов
4 балла «хорошо»	Не менее 4 правильных ответа
3 балла «удовлетворительно»	Не менее 3 правильных ответа
2 балла «неудовлетворительно»	2 и меньше правильных ответа

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)
Компетенция ОПК-2				
Знать	Тестовые вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Тестовое задание	2 или 5	2 или 5	
Владеть				
Компетенция ПК-27				
Знать	Тестовые вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Тестовое задание	2 или 5	2 или 5	
Владеть				

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5..3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5..4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5..5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформирован-ности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
---	-----------------------

<i>Высокий</i> (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 4,5..5 баллов
<i>Продвинутый</i> (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 3,5..4,4 балла.
<i>Пороговый</i> (удовлетворительно)	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла.
<i>Ниже порогового</i> (неудовлетворительно)	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено или набрано менее 2,5 баллов.