

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»
«СВЕТЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ЭНЕРГЕТИКИ, НЕФТИ И ГАЗА»**

**РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
на заседании МО
протокол № 1
от «13» сентября 2021 г.**

**СОГЛАСОВАНО
на заседании УМС
протокол № 2
от «14» сентября 2021 г.**

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОП.04 Геология**

по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Разработчик:

Леонтьев Р.В., преподаватель
специальных дисциплин

ГАПОУ РС (Я) «МРТК» филиал «Светлинский»

г. Светлый, 2021 г.

Лист согласования

КОС промежуточной аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена по общеобразовательной учебной дисциплине ОП. 04 «Геология». «Геология» разработан в соответствии с положением о компьютерном тестировании в ГАПОУ РС (Я) «МРТК».

КОС составлен Леонтьевым Р.В., преподавателем специальных дисциплин ГАПОУ РС (Я) «МРТК» «Светлинский филиал энергетики, нефти и газа».

Рассмотрено и рекомендовано к использованию на заседании МО преподавателей ГАПОУ РС (Я) «МРТК» филиал «Светлинский филиал энергетики, нефти и газа».

«13» сентября 2021г. протокол № 1

Руководитель МО _____ / Удовенко Н.Л./
(подпись) Ф.И.О

Согласовано на заседании Учебно-методического совета ГАПОУ РС (Я) «МРТК»

«14» сентября 2021г. протокол № 2

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО- ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.04 Геология

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины ОП.04 Геология обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**, следующими умениями (У) и знаниями (З), а так же общими компетенциями (ОК).

Объекты оценивания (требования к знаниям, умениям, практическому опыту)	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом)	
У1 Вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков	Соблюдение требований к ведению полевых наблюдений, документированию геологических объектов; соблюдение методики работы с горным компасом; соблюдение методики описания образцов горных пород; установление соответствия между структурой обломков и происхождением форм рельефа и отложений	Соблюдена последовательность, полнота и точность действий при полевых наблюдениях в соответствии с алгоритмом, изложенным в МУ к ПР№15; содержание и оформление полевого дневника и геологического отчета соответствуют алгоритму, изложенному в МУ к ПР №15,16; определение азимутов падения и залегания, углов падения наклонных элементов произведен горным компасом в соответствии с алгоритмом, изложенным в МУ к ПР №5; заполнение этикеток на образцы, составление реестра горных пород в геологическом отчете произведено в соответствии с алгоритмом, изложенным в МУ к ПР№3; правильно установлено соответствие между структурой обломков и происхождением форм рельефа и отложений в соответствии с алгоритмом, изложенным в МУ к ПР №15.	ПЗИ Б	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У2 Читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки	Выявление условий залегания, относительного возраста и состава горных пород по геологическому разрезу; выявление стратиграфических подразделений, их геологического возраста, мощности, литологических и палеонтологических характеристик по стратиграфической колонке	Определены условия залегания, относительный возраст и состав горных пород по геологическому разрезу, перечислены стратиграфические подразделения, определены их геологический возраст, мощность, литологические и палеонтологические характеристики по стратиграфической колонке; постороенные геолгический разрез, стратиграфическая колонка соответствуют геологической карте в соответствии с МУ ПР №9	ПЗ	Наблюдение и оценка деятельности и активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях	Экзамен
У3 Определять по геологическим, геоморфологическим, физико -	Выявление соответствия условных обозначений на картах формам рельефа и их	Перечислены формы рельефа и их элементы,изображенные условными знаками на предложенном фрагменте карты, верно назван	ПЗ	Наблюдение и оценка деятельности и	

графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;	элементам, относительному возрасту пород	относительный возраст горных пород в соответствии с алгоритмом изложенным в МУ к ПР №№6,9		активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях	
У4 Определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;	Выбор способа определения физических свойств минералов, структуры и текстуры горных пород, применение выбранного способа	Способ определения физического свойства минерала, структуры и текстуры горных пород выбран верно, продемонстрировано правильное применение выбранного способа в соответствии с алгоритмом, изложенным в МУ к ПР №1, 2, 3	ПЗ	Наблюдение и оценка деятельности и активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях	
У5 Определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;	Распознавание форм залегания горных пород и видов разрывных нарушений по их схематическим или фотографическим изображениям	Правильно установлено соответствие между изображением и названием форм залегания горных пород и видов разрывных нарушений в соответствии с алгоритмом, изложенным в МУ к ПР №4	ПЗ	Наблюдение и оценка деятельности и активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях	
У6 Классифицировать континентальные отложения по типам;	Установление соответствия между типом отложения и сформировавшим его геологическим процессом; Определение диагностических признаков для каждого типа отложений	Установлено соответствие между типом отложения и сформировавшим его геологическим процессом; На основании диагностических признаков установлено соответствие между описанным отложением и его генетическим типом в соответствии с алгоритмом, изложенным в ПР №8	ПЗ	Наблюдение и оценка деятельности и активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях	

У7 Обобщать фациально-генетические признаки;	Выявление основных фациально-генетических признаков отложений	Выявлены основные фациально-генетические признаки отложений, на основании этих признаков верно сделан вывод о палео-условиях изучаемой территории в соответствии с алгоритмом, изложенным в МУ к ПР №8	ПЗ	Наблюдение и оценка деятельности и активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях	
У8 Определять элементы геологического строения месторождения;	Распознавание элементов геологического строения месторождения на схеме	Перечислены все элементы геологического строения месторождения на схеме	ТЗ	Результаты подготовки рефератов, тестирования	
У9 Выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;	Перечисление промышленных типов месторождений в составе указанной группы, установление соответствия между месторождением полезного ископаемого и его промышленным типом	Перечислены все типы месторождений в составе указанной группы, установлено соответствие между описанным (представленным на схеме) месторождением и его типом	ТЗ	Результаты подготовки рефератов, тестирования	
У10 определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;	Выявление показателей, необходимых для расчета водопритока, и их значений, выбор и применение формулы для расчета водопритока	Определены показатели, необходимые для расчета водопритока, их значения, формула для расчета водопритока выбрана и применена верно в соответствии с алгоритмом, изложенным в МУ к ПР №12	ТЗ	Результаты подготовки рефератов, тестирования	
З1 Физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых	Перечисление и описание физических свойств оболочек Земли, описание указанной оболочки, перечисление веществ в составе Земной коры	Названы физические свойства оболочек Земли, характеристика оболочек дана полно и точно, названы различия в строении континентальной и океанической земной коры, перечислены основные тектонические структуры, названы эволюционные этапы развития земной коры, этапы описаны точно и полно	ТЗ	Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы	

<p>32 Классификацию и свойства тектонических движений;</p>	<p>Перечисление видов тектонических движений по направленности и времени проявления, описание свойств тектонических движений в зависимости от причин их проявления</p>	<p>Названы все виды тектонических движений в составе указанной группы, перечислены свойства тектонических движений</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы</p>	
<p>33 Генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;</p>	<p>Перечисление генетических типов четвертичных отложений, расчленение по возрасту четвертичных отложений, установления соответствия между формой рельефа и генетическим типом четвертичных отложений</p>	<p>Перечислены типы четвертичных отложений, верно установлено соответствие между ними и формирующим фактором, перечислены эпохи формирования четвертичных отложений</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы</p>	
<p>34 Эндогенные и экзогенные геологические процессы;</p>	<p>Перечисление экзогенных и эндогенных геологических процессов, описание каждого процесса, перечисление форм рельефа, формируемых экзогенными процессами</p>	<p>Названы все экзогенные и эндогенные процессы, установлено соответствие между геологическим процессом и его типом, каждый процесс описан точно и полно, перечислены формы рельефа, формируемые экзогенными процессами</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы</p>	
<p>35 Геологическую и техногенную деятельность человека;</p>	<p>Перечисление факторов геологической и техногенной деятельности человека, перечисление типов инженерно-геологических процессов и явлений по группам, описание каждого типа процесса</p>	<p>Перечислены факторов геологической и техногенной деятельности человека, перечислены типы инженерно-геологических процессов и явлений по группам, описан каждый тип процесса</p>	<p>ПЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, наблюдение и оценка деятельности и активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, устные ответы на вопросы</p>	

<p>36 Строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород;</p>	<p>Перечисление видов подземных вод, описание особенностей залегания каждого вида вод, распознавание вида вод по его описанию</p>	<p>Названы все виды подземных вод в зависимости от места залегания, верно определены особенности залегания каждого вида.</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы</p>	
<p>37 Физико-химические свойства горных пород;</p>	<p>Перечисление физико-механических свойств горных пород, описание каждого свойства</p>	<p>Названо не менее 5 физико-механических свойств горных пород, свойства описаны точно и верно</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы</p>	
<p>38 Основы геологии нефти и газа;</p>	<p>Определение и перечисление пород-коллекторов и флюидоупоров, распознавание типов резервуаров и ловушек нефти и газа, их описание, перечисление критериев для классификации залежей нефти и газа, перечисление видов залежей по названному критерию, перечисление и описание природных режимов работы залежей</p>	<p>Верно даны определения пород-коллекторов и флюидоупоров, названы 4 типа природных резервуаров и 5 типов ловушек нефти и газа, названы все режимы работы залежей, названный режим описан точно и верно</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы</p>	
<p>39 Физические свойства и геофизические поля;</p>	<p>Перечисление геофизических полей, описание геофизического поля, распознавание геофизического поля по его характеристике</p>	<p>Названо 4 геофизического поля Земли, поле описано полно и точно</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы</p>	
<p>310 Особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</p>	<p>Перечисление показателей, характеризующих гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождений, описание названных показателей</p>	<p>Названы показатели, характеризующие гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождений, указанный показатель описан полно и верно, в соответствии с алгоритмом, изложенным в МУ к ПР №11</p>	<p>ПЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, наблюдение и оценка деятельности и</p>	

				активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, устные ответы на вопросы	
311 Основные минералы и горные породы;	Изложение существующих подходов к классификации минералов и горных пород, перечисление основных минералов и горных пород в соответствии с указанной группы, распознавание основных минералов и горных пород по диагностическим признакам	Названы критерии для классификации минералов и горных пород, перечислены основные минералы и горные породы в составе указанной группы, верно определено название минерала или горной породы по предложенному образцу	ТЗ, ПЗ	Наблюдение и оценка деятельности и активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, устные ответы на вопросы	
312 Основные типы месторождений полезных ископаемых;	Перечисление существующих типов месторождений полезных ископаемых, описание указанного типа месторождения полезного ископаемого, распознавание указанного типа по его описанию	Перечислены все типы месторождений в указанной группе, описание типа месторождения дано полно и точно	ТЗ	Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы	
313 Основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные	Описание процесса круговорота воды в природе, перечисление и описание типов подземных вод по происхождению, перечисление и описание физических свойств подземных вод, перечисление газов в составе подземных	Процесс круговорота воды в природе описан полно и точно, названо 4 типа подземных вод по происхождению, указанный тип вод описан полно и точно, названо не менее 5 физических свойств подземных вод, указанное свойство описано полно и точно, названы наиболее распространенные газы в составе подземных вод, указаны микробиологические показатели подземных вод,	ТЗ	Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы	

<p>воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;</p>	<p>вод, перечисление микробиологических показателей для оценки бактериального состава подземных вод, распознавание типа обводненности месторождения по его характеристике.</p>	<p>установлено соответствие между характером обводненности месторождения и его типом</p>			
<p>314 Основа инженерной геологии: горные породы как группы и их физикомеханические свойства;</p>	<p>Изложение существующих подходов к классификации грунтов, перечисление классов грунтов, описание указанного класса грунта, перечисление физико-механических свойств грунтов, описание каждого свойства</p>	<p>Названы таксономические единицы грунтов и принципы их выделения, названы 4 класса грунтов, указанный класс грунтов описан полно и точно, названо не менее 6 физико-механических свойств грунтов, описание указанного свойства дано полно и точно</p>	<p>ТЗ, ПЗ</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности и активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, устные ответы на вопросы</p>	
<p>315 Основа поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</p>	<p>Определение стадийности поисково-разведочных работ, перечисление методов исследования при поисках и разведке полезных ископаемых, описание указанного метода или способа</p>	<p>Верно названа последовательность стадий поисково-разведочных работ, перечислены методы исследования при поиске и разведке и способы подсчета запасов полезного ископаемого в месторождении</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы</p>	
<p>316 Основа фациального анализа;</p>	<p>Сообщение назначения фациального анализа, перечисление и разъяснение принципов фациального анализа, распознавание физико-географических условий прошлого по накопленным осадкам,</p>	<p>Верно сообщено назначение фациального анализа, названы 2 основных принципа фациального анализа, верно разъяснено их содержание, установлено соответствие осадка определенным физико-географическим условиям среды</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результаты подготовки рефератов, тестирования, устные ответы на вопросы</p>	

<p>317 Способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;</p>	<p>Перечисление способов и средств изучения и съемки объектов горного производства, описание указанного способа, распознавание способа по его описанию, установление назначения средств изучения и съемки</p>	<p>Названы основные способы и средства изучения, съемки объектов горного производства, указанный способ описан полно и точно, установлено соответствие между описанием способа и его названием</p>	<p>ТЗ</p>	<p>Результатов выполнения индивидуальных домашних заданий, устные ответы на вопросы</p>	
<p>318 Методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p>	<p>Перечисление методов геоморфологических исследований изучения стратиграфического расчленения, описание метода, перечисление методов определения возраста геологических тел и восстановление геологических событий прошлого, описание метода</p>	<p>Перечислены методы в составе указанной группы, метод описан полно и точно</p>	<p>ТЗ, ПЗ</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности и активности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, устные ответы на вопросы</p>	

2. Комплект оценочных средств

2.1. Задания для проведения экзамена

СПИСОК ВОПРОСОВ

1. Форма и размеры Земли
2. Строение Земного шара. Внешние оболочки Земли
3. Внутреннее строение Земли
4. Общие понятия о геологических процессах
5. Выветривание. Виды выветривания
6. Геологическая деятельность ветра
7. Геологическая деятельность временных водных потоков
8. Геологическая деятельность рек
9. Геологическая деятельность подземных вод
10. Геологическая деятельность ледников
11. Геологическая деятельность вечной мерзлоты
12. Геологическая деятельность морей и океанов
13. Тепловое состояние земной коры
14. Виды движений земной коры
15. Причины тектонических движений
16. Основные структуры земной коры. Платформы
17. Вулканизм. Лавы
18. Сейсмические явления
19. Землетрясения. Оценка силы землетрясений
20. Общие сведения о минералах. Структуры минералов
21. Физические свойства минералов
22. Классификация минералов по химическому составу
23. Общие сведения о горных породах
24. Классификация горных пород по происхождению и условиям залегания
25. Магматические горные породы
26. Осадочные горные породы
27. Метаморфические горные породы
28. Формы залегания горных пород

29. Задачи исторической геологии
30. Методы относительной и абсолютной геохронологии
31. Геохронологическая шкала
32. Геологическая карта и геологический разрез
33. Рельеф земной поверхности
34. Характеристика форм рельефа
35. Типы рельефов
36. Стратиграфия. Общие принципы стратиграфического расчленения четвертичных отложений
37. Гидрогеология. Круговорот воды в природе
38. Классификация подземных вод
39. Водные показатели горных пород
40. Свойства подземных вод
41. Закономерности движения подземных вод
42. Водозаборные сооружения
43. Предмет и задачи грунтоведения
44. Состав и строение грунтов
45. Классификация грунтов по ГОСТ 25100-95
46. Строительные свойства грунтов
47. Породы-коллекторы, их классификация
48. Коллекторские свойства горных пород
49. Породы-покрышки
50. Природные резервуары нефти и газа
51. Ловушки нефти и газа
52. Залежи и месторождения нефти и газа
53. Природные режимы работы залежей
54. Поиск и разведка месторождений
55. Нефтегазоносные провинции России

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения задания: ____**20**____ мин.
2. Задание состоит из 3 вопросов, требующих правильного ответа на каждый вопрос.

Оценка индивидуальных образовательных достижений
по результатам контроля производится в соответствии с универсальной шкалой:

Количество правильных ответов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
3	5	отлично
2	4	хорошо
1	3	удовлетворительно
0	2	не удовлетворительно