

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»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГАПОУ РС (Я) «МРТК»
от « » 2022г.
№

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Геология

Светлый - 2022 г.

Лист согласования

Программа учебной дисциплины ОП.04 Геология составлена Трифоновой Викторией Викторовной, преподавателем специальных дисциплин ГАПОУ РС(Я) «МРТК» «Светлинский филиал энергетики, нефти и газа»

Программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию на заседании МО преподавателей ГАПОУ РС (Я) «МРТК» «Светлинский филиал энергетики, нефти и газа».

«03» июня 2022г. протокол № 7

Руководитель МО _____ / Удовенко Н.Л./

(подпись)

Ф.И.О.

Программа учебной дисциплины согласована на заседании Учебно-методического совета

ГАПОУ РС (Я) «МРТК» « ___ » _____ 2022 г. протокол № _____

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Геология

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке в рамках реализации программ профессиональной подготовки и повышения квалификации по рабочим профессиям оператор нефтепродуктоперекачивающей станции, а также является общепрофессиональной дисциплиной укрупненной группы специальностей 21.02.10 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: данная учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- 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;
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
- определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
- определять физические свойства и геофизические поля;
- классифицировать континентальные отложения по типам;
- обобщать фациально-генетические признаки;
- определять элементы геологического строения месторождения;
- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;
- читать геологическую часть геолого-технического наряда*;
- строить структурные карты и геологические профили*;
- производить подсчет запасов нефти и газа*;

знать:

- строение Солнечной системы, положение Земли в комическом пространстве*;
- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- классификацию и свойства тектонических движений;
- сущность геологических процессов, процессы, приводящие к разрушению минералов*;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- эры и периоды истории Земли*;
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;
- геологическую и техногенную деятельность человека;

- строение подземной гидросферы;
- структуру и текстуру горных пород;
- физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;
- компонентный состав и свойства пластовых флюидов, вредное воздействие нефти на окружающую среду*;
- физические свойства и геофизические поля;
- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
- роль бурения при поисках и разведке нефтяных и газовых месторождений*;
- основные минералы и горные породы;
- сущность геофизических и геохимических методов исследования скважин*;
- цель и методику построения разрезов скважин*;
- группы и категории запасов нефти и газа, методы их подсчета*;
- существующие системы разработки месторождений*;
- стадии разработки нефтяных и газовых залежей, промысловые исследования в нефтегазовых скважинах*.

компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий;

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений;

ПК 1.2 Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин;

ПК 1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2 Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования. ПК 2.3 Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4 Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования. ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых

месторождениях.

ПК 3.3 Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

1.4. Использование часов вариативной части ОПОП*

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов 50 ч.	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать: Принципы и правила отбора проб и сбора геологической информации в полевых условиях	<i>Раздел 3. Основы исторической и структурной геологии</i>	40 ч.	получение дополнительных компетенций, умений и знаний
2.	информации в полевых условиях для дальнейшего исследования в лабораторных условиях. физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых Уметь: Пользоваться основным геологическим оборудованием и аппаратурой выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;	<i>Тема 6.6 Геофизические исследования пластов и геолого-промысловый контроль за разработкой нефтяных и газовых месторождений</i>	10 ч.	

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов;

самостоятельной работы обучающегося 57 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
теоретические занятия	80
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена (2 семестр)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: **ГЕОЛОГИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы общей геологии			16	
Тема 1.1. Земля и вселенная	Содержание учебного материала		2	1
	1	Общие сведения о Солнечной системе. Краткая характеристика Солнца, планет и малых тел Солнечной системы Строение Вселенной Понятия о расширении Вселенной и ее бесконечности.		
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение темы: «Методы изучения Вселенной»		2	
Тема 1.2 Общая характеристика Земли и ее строение	Содержание учебного материала		2	1
	1	Краткие сведения о форме и размерах Земли. Понятие о сжатии Земли, ее плотности и массе. Измерение плотности с глубиной. Понятие о магнетизме Земли. Теплота Земли. Внешние оболочки Земли (атмосфера, гидросфера, биосфера, литосфера)		
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение темы: «Ядро Земли. Химический состав и плотность»		2	
Тема 1.3. Физическая жизнь земной коры	Содержание учебного материала		2	1, 2
	1	Общие понятия о геологических процессах. Денудация. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность подземных вод. Основные формы тектонических движений земной коры. Геологическая деятельность морей и океанов. Магматические процессы.		
	Практическое занятие: Изучение по карте Земли геологически нестабильных зон (вулканы, землетрясения и т.д.)		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение тем: «Эндогенные геологические процессы. Землетрясения»		2	
Раздел 2. Основы минералогии, кристаллографии и петрографии			19	
Тема 2.1 Основы минералогии и кристаллографии	Содержание учебного материала		2	1,2
	1	Понятие о минералах. Физические свойства минералов: цвет, прозрачность, блеск, твердость, излом, спайность, относительная плотность.		
		Классификация минералов по химическому составу		

	Практические занятия: Работа с коллекцией минералов. Описание физических свойств основных породообразующих минералов по образцам.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение темы «Породообразующие минералы» и составление презентации на эту тему	4	
Тема 2.2 Основы петрографии	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	1 Понятие о горных породах. Структура и текстура горных пород. Магматические породы. Осадочные породы, их классификация. Обломочные породы. Хемогенные породы. Органогенные породы. Метаморфические породы		
	Практическое занятие: Работа с коллекцией горных пород. Описание горных пород по внешним признакам.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: привести примеры 10 горных пород, описать их происхождение и классифицировать	3	
Раздел 3. Основы исторической и структурной геологии		40	
Тема 3.1 Основы исторической геологии	Содержание учебного материала	2	1,2
	1 Основные задачи исторической геологии. Методы исторической геологии. Фации и формации комплексов горных пород. Относительная геохронология. Геологическая карта.		
	Практическое занятие: Работа с палеографическими картами. Руководящие ископаемые и краткая характеристика органического мира	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение темы «Методы определения возраста Земли и горных пород»	4	
Тема 3.2 Основы структурной геологии	Содержание учебного материала	2	1,2
	1 Основные элементы структурной геологии. Пласты, складки и разрывные нарушения. Элементы залегания наклонного слоя. Основные тектонические структуры залегания литосферы.		
	Практическое занятие: Измерение элементов залегания наклонного слоя горным компасом	6	
	Контрольная работа: Рубежный контроль по разделам 1-3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольной работе	2	
Раздел 4. Основы геологии нефти и газа		36	

Тема 4.1. Нефть и природный газ	Содержание учебного материала		4	2
	1	Нефть, ее элементный состав. Краткая характеристика физических свойств нефти. Углеводородный газ. Компонентный состав и краткая характеристика физических свойств газа. Понятие о газоконденсате. Происхождение нефти и газа.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию на тему: «Нефть - источник загрязнения природной среды». По справочным данным рассмотреть физические свойства нефтей основных нефтяных месторождений Российской Федерации		6	
Тема 4.2. Условия залегания нефти, природного газа и пластовой воды в земной коре	Содержание учебного материала		6	1,2
	1	Понятие о породах – коллекторах. Группы пород – коллекторов. Поровые пространства в горных породах, их виды, форма и размеры. Коллекторские свойства горных пород. Нефтегазонасыщенность пород – коллекторов. Породы – покрышки. Понятие о природных резервуарах и ловушках. Водонефтяные газонефтяные контакты. Контуры нефтегазоносности. Понятие о залежах и месторождениях нефти и газа. Разрушение залежей.		
	Практическое занятие: Определение пористости и проницаемости пород (урок на производстве)		6	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение темы «Пластовые воды, их промысловая классификация», приготовить презентацию на эту тему		2	
Тема 4.3. Нефтегазоносные провинции	Содержание учебного материала		6	1,2
	1	Понятие о нефтегазоносных провинциях, областях и районах, зонах нефтенакпления. Основные нефтегазоносные провинции и области России. Крупнейшие и уникальные нефтяные и нефтегазовые месторождения России. Характеристика нефтегазоносных провинций, имеющих развитую нефтяную промышленность. Основные черты геологического строения и нефтегазоносность.		
Самостоятельная работа обучающихся: анализ характеристик нефтегазоносной провинции – Западная Якутия: основные месторождения, их мощность, перспективы развития.		2		
Раздел 5 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых			16	
Тема 5.1. Понятие	Содержание учебного материала		6	

<i>о поисках и разведке месторождений полезных ископаемых</i>	1	<p>Особенности поиско-разведочных работ на нефть и газ. Геологические методы исследований. Геологическая и структурно-геологическая съемки. Структурное бурение.</p> <p>Методы геофизических исследований при поисках нефти и газа. Гравиметрическая и магнитная разведка. Электроразведка. Радиометрические исследования. Геохимические методы поисков залежей нефти и газа.</p> <p>Глубокое бурение. Понятие о скважине. Категория скважин.</p>		1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение темы: «Скважины специального назначения»		2	
<i>Тема 5.2. Методы, этапы и стадии поисково-разведочных работ</i>	Содержание учебного материала			
	1	<p>Региональные работы. Цели и задачи региональных работ. Геологические, географические, геохимические исследования при региональных работах и бурении опорных и параметрических скважин.</p> <p>Подготовка структур к глубокому поисковому бурению. Задачи, методика и оценка результатов поискового бурения.</p> <p>Разведочное бурение на месторождениях нефти. Методика разведки пластовых, литологически ограниченных и массивных залежей. Методика разведки многопластовых месторождений.</p> <p>Особенности разведки газовых и газоконденсатных месторождений.</p> <p>Промышленная оценка открытых месторождений нефти и газа. Оценка эффективности геологоразведочных работ на нефть и газ.</p> <p>Доразведка месторождений нефти и газа в процессе разработки.</p>	6	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: составление доклада и презентации к нему на тему: «Разведочное бурение на месторождениях нефти», изучение пройденных тем по конспектам и дополнительным источникам.		2	
Раздел 6. Нефтегазопромысловая геология			85	
<i>Тема 6.1 Методы изучения</i>	Содержание учебного материала			
	1	Цели и задачи, стоящие перед бурением скважин. Методы изучения разрезов	6	1

<i>геологических разрезов и технического состояния скважин</i>	<p>скважин.</p> <p>Геологические методы исследования скважин. Сущность, назначение методов электрического и радиоактивного, акустического каротажа. Резистометрия.</p> <p>Краткая характеристика геохимических методов исследования скважин.</p> <p>Основные сведения о методах изучения технического состояния скважин. Инклинометрия. Кавернометрия и профилометрия. Контроль качества цементирования методами геофизических исследований скважин. Пластовая наклонметрия.</p> <p>Принцип построения геолого-географических разрезов скважин. Геолого-технический наряд.</p> <p>Общие сведения о вскрытии, перфорации и опробовании продуктивных горизонтов. Испытание скважин. Влияние условий вскрытия продуктивных пластов на продуктивность скважин.</p>			
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа: подготовка к техническому диктанту, изучение пройденных тем по конспектам и дополнительным источникам.		4	
<i>Тема 6.2 Методы геологического изучения залежей нефти и газа по данным бурения и эксплуатации</i>	Содержание учебного материала		4	1,2,3
	1	<p>Общие сведения о корреляции разрезов и состоянии корреляционных схем. Учет искривления скважин. Составление типового и сводного разрезов. Построение геологических профилей, структурных карт и карт эффективных толщин.</p> <p>Понятие геологической неоднородности продуктивных пластов. Микroneоднородность. Макroneоднородность. Методы изучения неоднородности. Влияние неоднородности продуктивных пластов на выбор объекта и особенности его разработки.</p>		
	Практическое занятие: Построение геологического профиля и структурной карты по данным бурения		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение пройденных тем по конспектам и дополнительным источникам. Самостоятельное построение геологического профиля и структурной карты по данным бурения ЗАО «Иреляхнефть», «Сургутнефтегаз»		1	
<i>Тема 6.3. Режимы залежей</i>	Содержание учебного материала			
	1	Природные режимы нефтяных и газовых залежей, геологические факторы их	2	1,2

<i>нефти и газа</i>		формирования и проявления. Давление насыщения и его влияние на режим работы залежей. Краткая характеристика режима растворенного газа, водонапорного, упруговодонапорного, газонапорного и гравитационного режимов. Характеристика природных режимов газовых и газоконденсатных залежей.		
		Практические занятия: Определение режимов работы залежей в процессе опытно-промышленной эксплуатации.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к семинару на тему: «Режимы залежей нефти и газа», работа с конспектами по закреплению изученного материала	2	
Тема 6.4. Методы подсчета запасов нефти и газа	Содержание учебного материала			
	1	Общие сведения о классификации запасов нефти и газа. Краткая характеристика категории запасов. Методы подсчета запасов нефти. Сущность объемного метода подсчета запасов газа. Понятие о методе подсчета по падению пластового давления. Общие сведения о применении ЭВМ для подсчета запасов нефти и газа.	2	1,2
		Практические занятия: Подсчет запасов нефти и газа	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: решение задач по подсчету запасов нефти и газа, работа с конспектами по закреплению изученного материала	4	
Тема 6.5. Геологические основы разработки нефтяных и газовых месторождений		Содержание учебного материала		
	1	Понятие о системе разработки. Рациональная система разработки. Системы разработки месторождений. Разработка многопластовых месторождений. Разработка отдельных залежей нефти. Геолого-промысловые условия размещения добывающих и нагнетательных скважин. Расстояние между скважинами. Порядок разбуривания залежи. Понятие о шахтном способе добыче нефти. Геологические особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Геологические особенности проектирования системы разработки. Ресурсосберегающие технологии.	9	1,2,3
		Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа: используя дополнительные источники привести примеры проектирования систем разработки, работа с конспектами по закреплению изученного материала	8	
Тема 6.6.		Содержание учебного материала		

<i>Геофизические исследования пластов и геолого-промысловый контроль за разработкой нефтяных и газовых месторождений</i>	1	Стадии разработки нефтяных и газовых залежей. Методы геолого-промыслового контроля за разработкой нефтяных и газовых залежей. Общие сведения об исследовании скважин и пластов. Геолого-промысловые условия применения новых методов воздействия на пласт для повышения нефтеизвлечения. Анализ состояния разработки залежей нефти и газа. Регулирование процесса разработки.	10	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа: составление опорных схем по теме: «Методы геолого-промыслового контроля за разработкой нефтяных и газовых залежей», работа с конспектами по закреплению изученного материала		4	
<i>Тема 6.7. Охрана недр и окружающей среды</i>	Содержание учебного материала			
	1	Задачи охраны недр. Особенности охраны недр и окружающей среды при поисках и разведке нефти и газа.	2	1,2
	Контрольные работы: контрольное тестирование по разделам 4-6		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить доклад на тему: «Ресурсосберегающие технологии при разработке и эксплуатации месторождений нефти и газа». Подготовка к контрольной работе по разделам 4-6		3	
	Консультация		1	
	Всего:		174	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета геологии.

Оборудование/оснащение учебного кабинета:

- Рабочее место преподавателя, рабочее место студента
- Оборудование для определения плотности нефти (набор ареометров)
- Оборудование для определения состава нефти
- Горный компас
- Коллекция горных пород
- Коллекция минералов

Технические средства обучения:

- Демонстрационное оборудование: проектор, экран, компьютер;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Каналин, В. Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология : учебное пособие / В. Г. Каналин. - 2-е изд., доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0458-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168594>

Серебряков, О. И. Гидрогеология месторождений нефти и газа : учебник / О. И. Серебряков, Л. Ф. Ушивцева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 251 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-014209-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/969661>

Гидрогеология : учебник / О.И. Серебряков, Л.Ф. Ушивцева, О.П. Жигульская, А.О. Серебряков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 233 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_5cf4e8255ee604.18854431. - ISBN 978-5-16-014273-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1179474>

1.

Интернет ресурсы:

Ссылка на электронный курс на платформе ДО МРТК <https://c1623.c.3072.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; - определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; - определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; - определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; - определять физические свойства и геофизические поля; - классифицировать континентальные отложения по типам; - обобщать фациально-генетические признаки; - определять элементы геологического строения месторождения; - выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; - определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; - читать геологическую часть геолого-технического наряда*; - строить структурные карты и геологические профили*; - производить подсчет запасов нефти и газа*; <p>знать:</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3</p>	<p>Текущая форма контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устный опрос; - Проверка домашнего задания. <p>Тематическая форма контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение практических работ по темам; - Выполнение контрольных работ; - Выполнение домашнего задания; - Выполнение тестового задания, в том числе электронного тестирования. <p>Персональная (групповая) форма контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение практикоориентированных работ проектного характера по индивидуальным заданиям. <p>Итоговая (обобщающая) форма контроля:</p> <p>устный экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"> - строение Солнечной системы, положение Земли в комическом пространстве*; - физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; - классификацию и свойства тектонических движений; - сущность геологических процессов, процессы, приводящие к разрушению минералов*; - генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; - эры и периоды истории Земли*; - эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную деятельность человека; - строение подземной гидросферы; - структуру и текстуру горных пород; - физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; - компонентный состав и свойства пластовых флюидов, вредное воздействие нефти на окружающую среду*; - физические свойства и геофизические поля; - особенности гидрогеологических и инженерно- геологических условий месторождений полезных ископаемых; - роль бурения при поисках и разведке нефтяных и газовых месторождений*; - основные минералы и горные породы; - сущность геофизических и геохимических методов исследования скважин*; - цель и методику построения разрезов скважин*; - группы и категории запасов нефти и газа, методы их подсчета*; - существующие системы разработки месторождений*; - стадии разработки нефтяных и газовых залежей, промысловые 		
--	--	--

<p>исследования в нефтегазовых скважинах*.</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы; - назначение и правила применения режущегоинструмента; - углы, правила заточки и установки резцов и сверл; - назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки; - грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах; - основные направления автоматизации производственных процессов. 		
---	--	--

Разработчик:

Преподаватель ГАПОУ РС(Я) «МРТК»

«Светлинский филиал энергетики, нефти и газа» _____ В.В. Трифонова