

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ННТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
А.А. Шавырин
«_____» 2020 г.




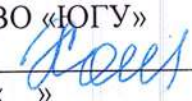
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ГЕОЛОГИЯ

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

НИЖНЕВАРТОВСК
-2020-

РАССМОТРЕНО
На заседании ПЦК Э и Б
Протокол заседания
№ 4 от «31» 08 2020 г.
 Драницына Е.Г.

УТВЕРЖДЕНО
Председатель Методического
совета ННТ (филиала) ФГБОУ
ВО «ЮГУ»
 Хайбулина Р.И.
« » 20__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Организация-разработчик: Нижневартовский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»
Разработчики:

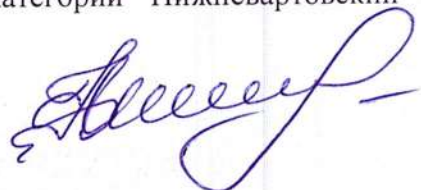
Якунина Снежанна Николаевна, преподаватель высшей категории Нижневартовский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Согласовано:

Заведующий библиотекой  Л.В. Дементьева

Рецензенты:

1. Драницына Е.Г., преподаватель высшей категории Нижневартовский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
2. Фоменко М.Ю., главный геолог ООО «НБС».



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Геология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Геология является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений** (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована: в рамках профессионального цикла укрупненной группы специальностей 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений реализации программы квалификации базовой подготовки: Техник - геолог, реализации программ дополнительного профессионального образования взрослого и незанятого населения; программ профильной подготовки обучающихся старшей ступени общеобразовательной школы.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин

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

В результате освоения 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, физико - графическим 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- 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;
- физические свойства и геофизические поля;
- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
- основные минералы и горные породы;
- основные типы месторождений полезных ископаемых;
- **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 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;
- **основы инженерной геологии:**
- горные породы как группы и их физико-механические свойства;
- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- основы фациального анализа;

- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;
- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.3. Использовать приборы и оборудование в полевых условиях.
ПК 1.6. Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов.
ПК 2.1. Планировать работы и обрабатывать результаты геологических и геофизических исследований.
ПК 2.2. Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая 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 личного 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 (подчиненных), 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -120 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
 самостоятельной работы обучающегося - 40 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>120</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>80</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
подготовка к рефератам, докладам	
подготовка к устному опросу	
подготовка к тематическому тестированию	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ГЕОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень усвоения
Тема 1 Физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав	Содержание учебного материала		
	Внешние и внутренние оболочки Земли	2	1
	Эндогенные и экзогенные геологические процессы	2	1
	Самостоятельная работа		3
	Подготовка к рефератам по теме «Экзогенные геологические процессы», подготовка к докладам по теме «Внешние и внутренние оболочки Земли»	2	
Тема 2 Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых	Подготовка к устному опросу и тематическому тестированию по теме «Физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав»	4	
	Содержание учебного материала		
	История развития, строение и вещественный состав земной коры.	2	1
	Основные минералы и горные породы	2	1
	Горные породы как группы и их физико – механические свойства. Физико-химические свойства горных пород	2	1
Тема 3 Классификация и свойства тектонических движений	Практическое занятие №1 Определение физических свойств минералов	2	2
	Практическое занятие №2 Описание образцов горных пород	2	2
	Самостоятельная работа		3
	Подготовка к рефератам, докладам по теме «Горные породы как группы и их физико – механические свойства»	2	
	Подготовка к устному опросу и тематическому тестированию по теме: «Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых»	4	
Тема 4 Генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа	Содержание учебного материала		
	Тектонические движения земной коры. Влияние тектонических движений на формы рельефа	2	1
	Содержание учебного материала		
	Задачи и методы исторической геологии.	2	1
	Практическое занятие № 3 Обобщение фашиально – генетических	2	2

четвертичных отложений	признаков			
	Практическое занятие № 4 Определение по геологическим, геоморфологическим, физико – графическим картам форм и элементов форм рельефа, относительного возраста пород. Чтение и составление по картам схематических геологических разрезов и стратиграфических колонок	4	4	2
Тема 5 Структура и текстура горных пород	Содержание учебного материала			
	Геологическая карта.	2	2	1
	Формы залегания горных пород. Определение происхождения форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков	2	2	1
	Практическое занятие № 5 Классификация континентальных отложений по типам	4	4	2
	Практическое занятие № 6 Определение форм залегания горных пород и видов разрывных нарушений. Определение элементов геологического строения месторождения	4	4	2
	Самостоятельная работа			3
	Подготовка к рефератам по теме «Геологическая карта. Классификация континентальных отложений по типам», подготовка к докладам по теме «Формы залегания горных пород. Определение происхождения форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков»	4	4	
	Подготовка к устному опросу и тематическому тестированию по теме «Структура и текстура горных пород»			
	Содержание учебного материала			
	Круговорот воды в природе. Строение подземной гидросферы	2	2	1
Происхождение подземных вод и их физические свойства. Газовый и бактериальный состав подземных вод	2	2	1	
Воды зоны аэрации, грунтовые и артезианские воды	2	2	1	
Подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах	2	2	1	
Подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород	2	2	1	
Минеральные, промышленные и термальные воды	2	2	1	
Основы динамики подземных вод. Условия обводненности месторождений полезных ископаемых	2	2	1	
Практическое занятие № 7 Определение величины водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям	4	4	2	
Тема 6 Основы гидрогеологии				

Тема 7 Основы инженерной геологии	Содержание учебного материала		
	Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.	2	1
	Основы фациального анализа.		
	Способы и средства изучения и съемки объектов горного производства	2	1
	Методы геоморфологических исследований. Методы изучения стратиграфического расчленения	2	1
	Методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого	2	1
	Практическое занятие № 8 Ведение полевых наблюдений и документации геологических объектов, работа с горным компасом	4	2
	Практическое занятие № 9 Определение физических свойств и геофизических полей	2	2
	Самостоятельная работа		3
	Подготовка к рефератам по теме «Способы и средства изучения и съемки объектов горного производства», подготовка к докладам по теме «Методы изучения стратиграфического расчленения» Подготовка к устному опросу и тематическому тестированию по теме «Основы инженерной геологии»	4	4
Тема 8 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	Содержание учебного материала		
	Физические свойства и геофизические поля	2	1
	Особенности гидрогеологических и инженерно – геологических условий месторождений полезных ископаемых	2	1
	Основные типы месторождений полезных ископаемых	2	1
	Практическое занятие № 10 Выделение промышленных типов месторождений полезных ископаемых	2	2
	Самостоятельная работа		3
	Подготовка к рефератам по теме «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», подготовка к докладам по теме «Основные типы месторождений полезных ископаемых» Подготовка к устному опросу и тематическому тестированию по теме «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»	4	4
	Содержание учебного материала		
	Основы геологии нефти и газа. Условия залегания нефти и газа	2	1
	Содержание учебного материала		
Тема 9 Нефтепромысловая геология			
Тема 10 Геоэкология			

	Геологическая и техногенная деятельность человека Самостоятельная работа	2	1
	Подготовка к рефератам, докладам, устному опросу, тематическому тестированию по теме «Геоэкология»	6	3
	Всего по дисциплине: в то числе обязательная аудиторная нагрузка из них: практические занятия Самостоятельная работа студента	120 80 30 40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет: «Геологии».

Оборудование учебного кабинета: 15 столов, 30 стульев для сидения обучающихся; рабочее место преподавателя; доска; стенды.

Технические средства обучения: персональный компьютер 1 ед., экран 1 ед., проектор мультимедийный 1 ед.

Наглядные пособия: коллекция минералов и горных пород, приборы для проведения лабораторных и практических работ согласно учебного плана, комплект учебных геологических карт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Милютин, А. Г. Геология : учебник для СПО / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 543 с. — (Профессиональное образование)
[Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

Дополнительная литература:

1. Коршак А. А. Нефтегазопромысловое дело: введение в специальность: учеб. пособие для вузов – Ростов н/Д: Феникс, 2015 – 348 с.
2. Якунина С.Н. ОП.04 Геология. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся 2 курса очной формы обучения специальностей 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений - Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2016
3. Периодическое издание: Журнал «Геология нефти и газа»
4. Периодическое издание: Журнал «Нефтяное хозяйство»
5. Периодическое издание: Журнал «Нефть. Газ. Новации»
6. Периодическое издание: Журнал «Технологии нефти и газа»
7. Периодическое издание: Журнал «Бурение и нефть»

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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>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, физико - графическим 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; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - семинарского занятия; - устного опроса; - тестового практического задания, - экспертной оценки выполнения ситуационных и проблемно-ориентированных заданий, - контрольных работ по темам разделов. <p>Итоговый контроль в форме: Экзамен</p>

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; - 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; - физические свойства и геофизические поля; - особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; - основные минералы и горные породы; - основные типы месторождений полезных ископаемых; - 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 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; - основы инженерной геологии: - горные породы как группы и их физико-механические свойства; - основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - основы фациального анализа; - способы и средства изучения и съемки 	<p>Рубежный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - семинарского занятия; - устного опроса; - тестового практического задания, - экспертной оценки выполнения ситуационных и проблемно-ориентированных заданий, - контрольных работ по темам разделов.
---	---

<p>объектов горного производства; - методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; - методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p>	
--	--

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно