

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 (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
А.А.Шавырин
_____ 2019г.

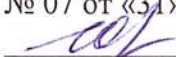


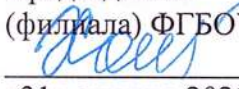
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ
индекс (название дисциплины)

21.02.10. Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений
код (название специальности)

НИЖНЕВАРТОВСК
-2020-

РАССМОТРЕНО
На заседании ПЦК ИМиЕНД
Протокол заседания
№ 07 от «31» августа 2020 г.
 Юмагулова О.А.

СОГЛАСОВАНО
Председатель Методического совета
(филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
 Хайбулина Р.И.
«31» августа 2020 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»

Разработчик:

Белюсова Н.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории ННТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Согласовано:

Заведующий библиотекой  Л.В. Дементьева

Рецензенты:

1. Валиева Л.Ф.

ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ» методист

2. Фазылова Е.Х.

БУ «Нижневартовский строительный колледж»,
преподаватель высшей квалификационной
категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Топографическое черчение

1.1. Область применения программы.

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: П.00 Профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения;
- читать и анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические карты;
- составлять топографические, гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы;
- дешифрировать аэрофотоматериалы и космофотоматериалы;

знать:

- картографические шрифты;
- назначение, масштабы и типы аэрофотоснимков и космофотоснимков;
- содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению;
- правила и приемы выполнения графических работ геологической и геодезической документации;
- условные знаки топографических планов и геологической графики;
- формы залегания горных пород в земной коре и способы их изображения на геологических картах

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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 (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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 167 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 53 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зачетных единиц
Максимальная учебная нагрузка (всего)	167
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
практические занятия	114
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53
в том числе:	
<i>подготовка информационного сообщения</i>	13
<i>написание реферата</i>	10
<i>составление обобщающей таблицы по теме</i>	10
<i>создание презентации</i>	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета - 4 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Топографическое черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, Самостоятельная работа обучающихся обучающихся.	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
	Раздел 1. Основы топографического черчения	27	
	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №1 Порядок и приемы чертежных работ.	2	2
Тема 1.1. Чертежные работы	Практическое занятие №2 Линии, применяемые в топографическом черчении. Самостоятельная работа обучающихся Подготовка информационного сообщения «Деление линии на заданное количество отрезков. Определение центра окружности и деление окружности на четное и нечетное число»	2	2
Тема 1.2. Чертежные шрифты. Картографические и рукописные шрифты	Содержание учебного материала Практическое занятие № 3 Выполнение упражнений по написанию букв и цифр шрифтом Т-132 Практическое занятие № 4 Выполнение шрифта типа О-132.	2	2
Тема 1.3. Виды и свойства топографических знаков	Содержание учебного материала. Практическое занятие № 5 Элементы топографической графики.	2	2
Тема 1.4. Построение розы ветров, уклонов, коробовых кривых	Содержание учебного материала Практическое занятие № 6 Построение розы ветров, построение параболы, касательной к двум пересекающимся прямым. Самостоятельная работа обучающихся Подготовка информационного сообщения «Построение дуг окружностей большого радиуса»	2	2
		4	3

Тема 1.5. Приемы черчения карандашом, рейсфедером и чертежным пером	Содержание учебного материала Практическое занятие № 7 Построение линий квадратов, окружностей, сетка квадратов.	2	2
Тема 1.6. Построение масштабов.	Содержание учебного материала. Практическое занятие №8 Выполнение упражнений. Линейный, поперечный клиновой или пропорциональный масштабы Самостоятельная работа обучающихся Составление обобщающей таблицы по теме «Масштаб заложений» Раздел 2. Условные знаки топографического черчения	2 2 36	2 3
Тема 2.1. Топографические условные знаки и их обозначения	Содержание учебного материала Практическое занятие №9 Выполнение топографических знаков цвете. Самостоятельная работа обучающихся Составление обобщающей таблицы по теме «Пояснение к условным знакам»	2 2	2 3
Тема 2.2. Особенности вычерчивания железных, шоссейных и грунтовых дорог	Содержание учебного материала Практическое занятие № 10. Вычерчивание условных знаков. Самостоятельная работа обучающихся. Составление обобщающей таблицы по теме «Условные обозначения мостов на топографических картах»	2 2	2 3
Тема 2.3. Гидрография, рельеф.	Содержание учебного материала Практическое занятие № 11 Вычерчивание рельефа цветными карандашами, акварельными красками.	2	2
Тема 2.4. Особенности выполнения растительного покрова и грунтов.	Содержание учебного материала Практическое занятие № 12 Выполнение растительного покрова в цвете Самостоятельная работа обучающихся Подготовка информационного сообщения «Растительный покров и грунты. Границы ограждения»	2 4	2 3

Тема 2.5. Полевое черчение	Содержание учебного материала Практическое занятие № 13 Топографические съемки. Мензульной съемки	2	2
Тема 2.6. Особенности вычерчивания фотопланов	Содержание учебного материала Практическое занятие № 14 Карандашная рисовка на фотоплане. Полевое вычерчивание фотопланов.	2	2
Тема 2.7. Основы цветоведения и художественное оформление карт и атласов.	Содержание учебного материала Практическое занятие № 15 Значение цветового оформления картографических произведений. Законы оптического смещения цветов Самостоятельная работа обучающихся Написание реферата «Цветовое зрение как средство познания свойств предмета. Законы оптического смещения цветов»	2	2
Тема 2.8 Законы оптического смещения цветов	Содержание учебного материала Практическое занятие № 16 Цветовая гармония в шрифтовом и фоновом оформлении карт и атласов.	2	2
	Раздел 3. Работа акварельными красками	18	
Тема 3.1. Правила работы акварельными красками.	Содержание учебного материала Практическое занятие № 17 Светотеневое изображение рельефа на картах Практическое занятие № 18 Получение промежуточного цвета Практическое занятие № 19 Отмывка основных типов и форм рельефов	2	2
Тема 3.2. Методика окрашивания площадей.	Содержание учебного материала Практическое занятие № 20 Светотеневое изображение рельефа	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся. Создание презентации «Гипсометрическая раскраска рельефа»	10	3
	Раздел 4. Составление топографических карт	18	
	Содержание учебного материала		
Тема 4.1. Изображения – виды, разрезы, сечения	Практическое занятие № 21 Геолого-литолографический разрез.	2	2
Тема 4.2. Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежи	Содержание учебного материала Практическое занятие № 22. Условные обозначения для чертежей генеральных планов	2	2
Тема 4.3. Чертежи инженерных сооружений и генеральных планов	Содержание учебного материала Практическое занятие № 23 Особенности выполнения строительных чертежей Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации «Условные обозначения на чертежах генеральных планов»	2	2
Тема 4.4 Топографо- геодезические работы при строительстве	Содержание учебного материала Практическое занятие № 24 Понятие – геодезическая основа. Выполнение привязок вершин строительной сетки.	2	2
	Раздел 5. Крупномасштабные съемки.	56	
	Содержание учебного материала		
Тема 5. 1. Крупномасштаб ные съемки	Практическое занятие № 25 Упражнения по выполнению привязок вершин строительной сетки Практическое занятие № 26. План местности. Практическое занятие № 27. Абрис тахеометрической съемки	2	2
		2	2

	Практическое занятие № 28. Горизонтальная и вертикальная съемки застроенных территорий. Тахеометрическая съемка	2	2
	Содержание учебного материала.		
Тема 5.2 Вычерчивание планов 1:1000 – 1:2000	Практическое занятие № 29. Вычерчивание плана М 1:1000.	2	2
	Практическое занятие № 30. Вычерчивания планов 1:2000.	2	2
	Практическое занятие № 31. Особенности нанесение условных знаков	2	2
	Содержание учебного материала.		
Тема № 5.3. Продольный профиль.	Практическое занятие № 32. Особенности нанесение условных знаков	2	2
	Практическое занятие № 33. Вычерчивание продольного профиля земной поверхности.	2	2
	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие № 34. Разбивка главных точек кривых. Ведение пикетажного журнала.	2	2
Тема 5.4. Пикетажный журнал.	Практическое занятие № 35. Упражнение по составлению пикетажного журнала.	2	2
	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие № 36. Вычерчивание маркшейдерско-геологической документации. Маркшейдерский план.	2	2
	Практическое занятие № 37. Упражнение по выполнению фрагмента основного плана горных работ.	2	2
Тема 5.5. Маркшейдерская съемка и ее документация.	Практическое занятие № 38. Выполнение части плана открытых разработок	2	2
	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 39. Особенности маркшейдерского черчения	2	2
	Практическое занятие № 40. Особенности черчения при съемках в шахте	2	2
Тема 5.6. Особенности маркшейдерского черчения.	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 41	2	2
Тема 5.7 Методика	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 41	2	2

вычерчивания геологических карт и разрезов.	Условные геологические обозначения. Крупномасштабные геологические карты		
	Практическое занятие № 42	2	2
	Часть геологической карты выходов под наносы.		
	Практическое занятие № 43	2	2
	Часть зарисовки по вертикальному шахтному стволу.		
	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие №44	2	2
	Последовательность вычерчивания плана горных работ при разработке крутопадающих пластов		
	Практическое занятие №45	2	2
	Оформление планшета при крутом залегании угольного пласта.		
Тема 5.8 Вычерчивание плана горных работ	Практическое занятие №46	2	2
	Вертикальная проекция и разрез по плану крутопадающего угольного пласта.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3
	Подготовка информационного сообщения «Профиль выработки и геологический разрез вдоль штрека»		
	Практическое занятие №47	2	2
	Условные обозначения объектов подземных выработок.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
	Составление обобщающей таблицы по теме «Схема построения горных выработок в аксонометрической проекции»		
	Практическое занятие №48	2	2
	Продольный профиль автомобильной дороги		
Тема 6.1 Основные сведения о системе КОМПАС	Практическое занятие №49	2	2
	Геолого-литологический разрез по линии I - I		
	Раздел 6. Компьютерная графика	16	
	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №50	2	2
	Аппаратное и программное обеспечение.		
	Практическое занятие №51	2	2
	Примитивы КОМПАСА. Интерфейс		
	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №52	2	2
Штриховка. Редактирование объектов. Нанесение размеров.			

Тема 6.2 Работа с текстом, таблицами	Содержание учебного материала. Практическое занятие №53 Работа с текстом, таблицами	2	2
	Содержание учебного материала Практическое занятие №54 Создание новых видов изображения в масштабе	2	2
Тема 6.3 Создание новых видов изображения в масштабе	Практическое занятие № 55 Выполнение графических чертежей по программе в системе КОМПАС	2	2
	Практическое занятие № 56 Выполнение графических чертежей по программе в системе КОМПАС	2	2
	Практическое занятие № 57 Вывод чертежей на печать	2	2
	ИТОГО	167	

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 топографического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

столы, предназначенные для выполнения чертежных работ;

стулья для студентов;

рабочее место преподавателя;

доска интерактивная;

плакаты, учебный материал.

Технические средства обучения:

мультимедийный аппарат;

персональный компьютер или ноутбук;

экран;

принтер лазерный.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Электронные учебные издания **основной литературы**, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы:

1. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Серия : Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

Электронные учебные издания **дополнительной литературы**, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы:

1. Вышнепольский, И. С. Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей

интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

Оборудование:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

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 обучающимся индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Обучающийся должен</p> <p>уметь: пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения; читать и анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические карты; составлять топографические, гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы; дешифровать аэрофотоматериалы и космофотоматериалы;</p> <p>знать: картографические шрифты; назначение, масштабы и типы аэрофотоснимков и космофотоснимков; содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению; правила и приемы выполнения графических работ геологической и геодезической документации; условные знаки топографических планов и геологической графики; формы залегания горных пород в земной коре и способы их изображения на геологических картах.</p>	<p>Текущий контроль в форме: собеседования, устного опроса, проверка графических работ.</p> <p>Рубежный контроль в форме: Собеседования, тестирования</p> <p>Итоговый контроль в форме: дифференцированного зачета</p>

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