

*Приложение 3.8
к образовательной программе
по специальности 21.02.10
Геология и разведка нефтяных
и газовых месторождений*


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 491 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 07.07.2014 г., № 32990)


Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РРНГМ
протокол № 11 от 01 июня 2022 г.
Председатель ЦК

 Л.В. Никоркина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
 Т.Б. Балбанова
07 июня 2022 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель первой квалификационной категории
 В.Д. Куденова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина ОП.01 Топографическое черчение входит в профессиональный учебный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 1-9 ПК 2.1, 2.2	-пользоваться чертёжными 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	-картографические шрифты; -назначение, масштабы и типы аэрофотоснимков и космофотоснимков; -содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению; -правила и приёмы 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	-использования чертёжных материалов, принадлежностей и инструменты топографического черчения; -чтения и анализирования гидрогеологических и инженерно-геологических карт; -составления топографических, гидрогеологических и инженерно-геологических карт и разрезов; -дешифрирования аэрофотоматериалов и космофотоматериалов

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.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	96
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	50
Самостоятельная работа (в том числе консультации)	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основные приемы топографического черчения		36	ОК1-9 ПК 2.1, 2.2
Введение	Основные требования, предъявляемые чертежам: наглядность, удобоизмеримость, полнота содержания, хронологичность, проекция, разрезы, профили. Требование стандартов к оформлению чертежей	2	
Тема 1.1 Чертежные материалы, принадлежности и инструменты	Бумага. Прозрачные материалы. Карандаши, техника работы карандашом. Готовальни, приспособления для штриховки. Тушь, чертежные перья и ручки. Техника работы чертёжным пером. Исправление ошибок черчения тушью. Рейсфедеры и кривоножки. Работа рейсфедерами и кривоножками. Циркули, основные приёмы работы циркулями. Краски и кисти, свойства акварельных красок. Техника окрашивания площадей. Исправление дефектов красочных работ	2	
Практические занятия			
Практическое занятие №1 Выполнение карандашом сетки квадрата		10	
Практическое занятие №2 Выполнение рейсфедером сплошных и пунктирных линий различной толщины и штриховка площадей		10	
Практическое занятие №3 Выполнение окраски контуров способом лессировки и отмывки границ		10	
Самостоятельная работа обучающихся		16	
1. Состав программного пакета Corel DRAW, особенности его использования в топографическом черчении. 2. Настройки режимов привязки объектов			

Раздел 2 Картографические шрифты		22	ОК 1-9 ПК 2.1, 2.2
Тема 2.1 Основные правила построения картографических шрифтов	Классификация и индексация шрифтов. Основные параметры букв в шрифтах. Методика построения букв. Топографический полужирный шрифт (Т-132). Рубленый широкий полужирный шрифт (Р-152). Рубленый широкий шрифт (Р-151). БСАМ курсив основной 2. Древний курсив (Д-432). Древний курсив (Д-431) и древний курсив основной (До-431). Вычислительный шрифт. Стандартный шрифт. Художественный шрифт	4	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие №4 Выполнение букв и цифр некоторых топографических шрифтов	10	
Раздел 3 Вычерчивание топографических, гидрогеологических и инженерно- геологических карт и разрезов		36	
Тема 3.1 Вычерчивание карт и разрезов	Масштабы. Классификация топографических условных знаков. Размещение на плане пояснительных подписей. Вычерчивание рельефа. Особенности вычерчивания населённых пунктов. Рекомендации для условных обозначений на схемах. Правила вычерчивания и оформления топографических планов. Геологическая графическая документация. Условные геологические обозначения. Методика вычерчивания гидрологических и геологических карт и разрезов	4	ОК 1-9 ПК 2.1, 2.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 5 Вычерчивание ряда условных знаков для топографической, гидрологических и геологических карт.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	16	
	1. Настройки для работы с контуром 2. Графические и текстовые стили		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины ОП.01 Топографическое черчение используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий)

Применение на учебном занятии активных и интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена учебным кабинетом черчения, оснащенный следующим оборудованием:

УМК по дисциплине, дидактический материал, плакаты, стенды, схемы, справочные таблицы, чертёжные инструменты, мерительный инструмент, тушь.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и специального назначения:

Microsoft Windows (договор № 7810 от 13.09.2021 до 13.09.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 13.09.2021 до 13.09.2022), Zoom (бесплатная версия) - свободно распространяемое программное обеспечение

мультимедиа проектор (переносной); экран проекционный (переносной).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные источники:

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659> – Текст : электронный.

2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225> - Текст: электронный.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Куликов, В.П. Инженерная графика. : учебник / Куликов В.П. — Москва :КноРус, 2019. — 284 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06723-9. — URL: <https://book.ru/book/930197>— Текст: электронный.

2.Чекмарев, А.А. Инженерная графика. : учебное пособие / Чекмарев А.А., Осипов В.К. — Москва :КноРус, 2018. — 434 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06230-2. — URL: <https://book.ru/book/927861> (дата обращения: 20.05.2021). — Текст: электронный.

3.2.3 Профессиональные базы данных:

1. <http://www.aero.garant.ru> – Система «Гарант»
2. <http://www.consultant.ru/>– Система «Консультант +»

3.2.4 Информационные ресурсы:

1. <http://www.tyuiu.ru/> Страница Библиотечно - издательского комплекса ТИУ.
2. <http://elib.tyuiu.ru/> Полнотекстовая база данных ТИУ.
3. <http://e.lanbook.com> Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
4. <http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU.
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система «IPRbooks».
6. <http://ebs.prospekt.org> Электронно-библиотечная система «Перспект».
7. <http://www.studentlibrary.ru> Электронно-библиотечная система «Консультант студент».
8. <https://www.biblio-online.ru> Электронно-библиотечная система «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Знания:</i>		
картографические шрифты ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	определяет картографические шрифты, значение надписей на картах и планах, применяет шрифты для различных надписей на картах и планах	Выполнение и защита практических и лабораторных заданий по теме 2.1
назначение, масштабы и типы аэрофотоснимков и космофотоснимков ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	знает назначение, масштабы и типы аэрофотоснимков и космофотоснимков	Устный опрос на лекциях, практических занятиях по теме 3.1
содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	определяет содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению	Устный опрос на лекциях, практических занятиях по теме 3.1
правила и приёмы выполнения графических работ геологической и геодезической документации ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	применяет правила и приёмы выполнения графических работ геологической и геодезической документации	Устный опрос на лекциях, практических занятиях по теме 3.1
условные знаки топографических планов и геологической графики ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	определяет условные знаки топографических планов и геологической графики	Устный опрос на лекциях, практических занятиях по теме 3.1
формы залегания горных пород в земной коре и способы их изображения на геологических картах ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	определяет формы залегания горных пород в земной коре и способов их изображения на геологических картах	Выполнение и защита практических и лабораторных заданий по теме 3.1
<i>Умения:</i>		
пользоваться чертёжными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	пользуется чертёжными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения	Выполнение и защита практических и лабораторных заданий по теме 1.1
читать и анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические карты ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	читает и анализирует гидрогеологические и инженерно-геологические карты	Устный опрос на лекциях, практических занятиях по теме 3.1
составлять топографические, гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы	составляет гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы	Выполнение и защита практических и лабораторных заданий по теме 3.1

ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2		
дешифрировать аэрофотоматериалы и космофотоматериалы ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	дешифрирует аэрофотоматериалы и космофотоматериалы	Устный опрос на лекциях, практических занятиях по теме 3.1
<i>Практический опыт:</i>		
-использования чертёжных материалов, принадлежностей и инструменты топографического черчения; чтения и анализирования гидрогеологических и инженерно-геологических карт; составления топографических, гидрогеологических и инженерно-геологических карт и разрезов; дешифрирования аэрофотоматериалов и космофотоматериалов ОК 1-9, ПК 2.1, 2.2	демонстрирует навыки использования чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов топографического черчения; читает и анализирует гидрогеологические и инженерно-геологические карты; составляет топографические, гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы; дешифрирует аэрофотоматериалы и космофотоматериалы	Выполнение и защита практических и лабораторных заданий по темам 1.1, 2.1, 3.1