

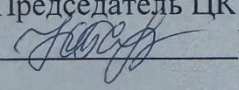
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.09.2025 16:05:58
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

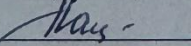
Приложение 2.3
к ОП СПО по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

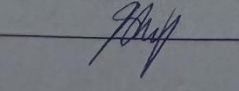
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3</u>

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 просвещения Российской Федерации от 11.11.2022 г. №967, зарегистрированного в Минюсте России 19.12.2022 г. №71638 и на основании примерной образовательной программы по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РРНГМ
протокол № 9 от 02 апреля 2025 г.
Председатель ЦК
 Байбородова Ю.В.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий НГО
 Пальянова Н.М.
02 апреля 2025 г.

Рабочую программу разработал:
Преподаватель высшей квалификационной категории
 Куденова В.Д.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	39
<u>1. Общая характеристика</u>	40
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	40
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	40
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	41
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	41
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	43
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	46
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	46
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	46
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	48

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Топографическое черчение является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2	пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами; топографического черчения; читать и анализировать топографические карты; выполнять графические работы в геологической и геодезической документации	картографические шрифты; условные знаки топографических планов и геологической графики; содержание, назначение топографических карт содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению; правила и приемы выполнения графических работ в геологической и геодезической документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
Лабораторные и практические занятия	42
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Основы черчения. Цели и задачи предмета. Краткие исторические сведения о развитии графики. Современная топокарта и требования, предъявляемые к её графическому оформлению. Топографическое черчение, его особенности и роль в создании плана, карты. Характеристика материалов, применяемых при черчении и требования к ним. Инструменты и принадлежности: выбор, обращение и хранение их. Связь черчения с другими дисциплинами геодезического профиля.	6	
Раздел 1. Топографические и чертежные шрифты		14	
Тема 1.1 Топографические и чертежные шрифты	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие №1 Назначение и методика вычерчивания шрифта Т-132.	2	
	Практическое занятие №2 Назначение и методика вычерчивания шрифта О-132.	2	
	Практическое занятие №3 Назначение и методика вычерчивания вычислительного шрифта	2	
	Практическое занятие №4 Построение схемы титульного листа. Порядок и методика вычерчивания горизонтального титульного листа «Условные знаки литологического состава» с применением шрифтов Т-132 и О-132	2	
	Практическое занятие №5	2	

¹ В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	Построение схемы титульного листа. Порядок и методика вычерчивания вертикального титульного листа «Условные знаки для топографических карт» с применением шрифта ГОСТ-2.304-81		
	Практическое занятие №6 Оформление содержания к отчёту о геодезической практике шрифтом ГОСТ 2.304-81 по требованию нормоконтроля.	2	
Раздел 2. Чертёжные инструменты		8	
Тема 2.1 Форматы. Линии чертежа. Работа рейсфедером	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №7 Работа с ГОСТ 2. 301-68 Форматы. Вычерчивание линий по ГОСТ 2. 303-68 Линии чертежа. Подготовка рейсфедера к работе. Методика вычерчивания линий определённой толщины рейсфедером.	2	
	Практическое занятие №8 Вычерчивание на формате А-4 линий чертежа ГОСТ 2. 303-68 разной толщины рейсфедером и тушью.	2	
Тема 2.2 Краски	Содержание учебного материала		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №9 Освоение методики фоновой и послойной окраски, лессировки. Вычерчивание схемы на формате А-4. Отмывка границ.	2	
Раздел 3. Геологическая документация		22	
Тема 3.1 Стратиграфическая шкала	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №10 Оформление стратиграфической шкалы. Основные цвета раскраски стратиграфической шкалы. Технические условия при вычерчивании геологических карт.	2	
	Практическое занятие №11 Подбор цветов и подготовка растворов для окрашивания стратиграфической шкалы	2	
Тема 3.2 Условные знаки литологического состава	Содержание учебного материала		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №12 Изучение и оформление условных знаков литологического состава пород в построении различных графических документов: геологических карт,	2	

	профильных разрезов, литолого-стратиграфических колонок. Их назначение. Методика оформления знаков. Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава		
	Практическое занятие №13 Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава в электронном виде.	4	
Тема 3.3 Геологическая карта	Содержание учебного материала		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №14 Оформление условных знаков горных пород на геологической карте.	2	
	Практическое занятие №15 Копирование геологических карт. Подготовка раствора и окрашивание.	2	
Тема 3.4 Топографическая карта. Условные знаки для топографических карт	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №17 Изучение и оформление условных знаков топокарт и их классификация.	2	
	Практическое занятие №18 Методика вычерчивания условных знаков для топографической карты по классификации.	4	
Тема 3.5 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №19 Оформление текстового документа, в соответствии с требованиями ЕСКД в электронном виде.	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Топографического черчения»

№	Наименование оборудования ²	Техническое описание ³
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	
2	рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
1	светокопировальный стол	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	мультимедийный проектор	
3	мультимедийный экран	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплекты топографических и инженерно-геологических карт	
2	презентации	
3	каталоги условных знаков	
4	геохронологическая шкала	
Дополнительное оборудование		

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Топографическое черчение: учебно-методическое пособие / Е. А. Исыпова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «ПрокростЪ», 2020. – 103 с.

² Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

1.2.2. Основные электронные издания

1. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44730-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238823> (дата обращения: 24.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512124> (дата обращения: 24.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Горбунова В.А. Топографическое черчение: учеб. пособие [Электронный ресурс]. - Кемерово: КузГТУ, 2018.

2. «Каталог условных знаков для картографических материалов, составляемых при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений». — Москва:, 2017. (переутвержден в 2010 году).

3. Лебедев П.Е. «Топографическое черчение». — Москва, Недра, 2018.

4. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». —Москва, «Картгеоцентр - Геоиздат», 2018.

5. Боголюбов С.К. «Черчение». Учебник для средних и специальных учебных заведений. — 2-е изд., испр. — М.: Машиностроение, 2017. — 336 с.:ил

6. Условные знаки для топографических карт масштаба 1:10 000». — Москва, Недра, 2017.

7. Проекционное черчение: учебно-метод. пособие / Л. В. Дмитриенко. — Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2016. — 60 с. ISBN 978-5-7389-0977-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ⁴	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Картографические шрифты	Владеет профессиональной Терминологией	Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия.
Содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению	Владеет знаниями о картографических шрифтах	Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия.
Правила и приемы выполнения графических работ геологической и геодезической документации	Демонстрирует знания о содержании, назначении, масштабах и типах геологических карт и требованиях к их оформлению	Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия.
Условные знаки топографических планов и геологической графики;	Владеет правилами и приемами выполнения графических работ геологической и геодезической документации Знает условные знаки топографических планов и геологической графики	Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения	Использует по назначению чертежные материалы, принадлежности и инструменты топографического черчения	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Читать и анализировать топографические карты;	Демонстрирует умение читать и анализировать топографические карты	
Выполнять графические работы в геологической и геодезической документации	Демонстрирует умение правильно выполнять графические работы в геологической и геодезической документации	

⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.