Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.11.2026 16:00:18
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.9
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	очная
	(очная, заочная)
Курс	1
Семестр	1

2026 г.

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, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11.11.2022 г. № 967, зарегистрированного в Минюсте России 19.12.2022 № 71638, и на основании примерной образовательной программы по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений, зарегистрированной в государственном реестре от 27.10.2023г. № 98.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК РРНГМ
Протокол № 9 от 01.04.2026 г.
Председатель ЦК
Байбородова Ю.В.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего отделением НГО
Бондырева О.Н

Рабочую программу разработал:
О.В. Дорохина, преподаватель
Квалификация по дипломам: магистр, специализация «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений», педагог

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика учебной дисциплины 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2 Структура и содержание дисциплины 13
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 13
2.2. Тематический план и содержание дисциплины 14
2.3. Практическая подготовка 18
3. Условия реализации дисциплины 21
3.1. Материально-техническое обеспечение 21
3.2. Учебно-методическое обеспечение 21
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 22
Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Топографическое черчение»: формирование комплекса профессиональных умений и знаний для выполнения и чтения топографических чертежей, планов и карт в соответствии с действующими стандартами и требованиями отрасли.

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.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК, ДК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходи мые источники информации; планировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	-

	процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-

Код ПК	Умения	Знания
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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
1 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**50**	**46**
Лекции	2	
Практические занятия	46	46
Лабораторные занятия	-	
Консультации	-	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	**50**	**46**
Лекции	2	
Практические занятия	46	46
Лабораторные занятия	-	
Консультации	-	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация	2	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1 семестр	**ВСЕГО**	**50/46**	
Введение	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Лекция № 1. 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.	2/0	
Раздел 1. Топографические и чертежные шрифты		**12/12**	
Тема 1.1 Топографические и чертежные шрифты	**Содержание учебного материала**	**12/12**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Классификация шрифтов. Элементы букв. Методика расчёта и вычерчивания шрифтов. Назначение, применение и особенности шрифтов. Правила расстановки букв и слов**.**		
	В том числе:		
	Практическое занятие №1. Назначение и методика вычерчивания шрифта Т-132.	2/2	
	Практическое занятие №2. Шрифт О-132. Назначение. Особенности. Методика вычерчивания шрифта.	2/2	
	Практическое занятие №3. Назначение и методика вычерчивания вычислительного шрифта	2/2	
	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	2/2	

	Практическое занятие №5. Построение схемы титульного листа. Порядок и методика вычерчивания вертикального титульного листа «Условные знаки для топографических карт» с применением шрифта ГОСТ-2.304-81	2/2	
	Практическое занятие №6. Оформление содержания к отчёту о геодезической практике шрифтом ГОСТ 2.304-81 по требованию нормоконтроля.	2/2	
Раздел 2. Чертёжные инструменты		**6/6**	
Тема 2.1 Форматы. Линии чертежа. Работа рейсфедером	**Содержание учебного материала**	**4/4**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Форматы. Линии чертежа. Работа рейсфедером		
	В том числе:		
	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.	2/2	
	Практическое занятие №8. Вычерчивание на формате А-4 линий чертежа ГОСТ 2. 303-68 разной толщины рейсфедором и тушью.	2/2	
Тема 2.2 Краски	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Методика фоновой и послойной окраски, лессировки		
	В том числе:		
	Практическое занятие №9. Освоение методики фоновой и послойной окраски, лессировки. Вычерчивание схемы на формате А-4. Отмывка границ.	2/2	
Раздел 3. Геологическая документация		**28/28**	
Тема 3.1 Стратиграфическая шкала	**Содержание учебного материала**	**8/8**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1
	Технические условия при вычерчивании геологических карт. Стратиграфическая (геохронологическая) шкала. Основные цвета раскраски стратиграфической шкалы		
	В том числе:		
	Практическое занятие №10. Оформление стратиграфической шкалы. Основные цвета раскраски стратиграфической шкалы. Технические	4/4	

	условия при вычерчивании геологических карт.		ПК 3.1 ПК 3.2
	Практическое занятие №11. Подбор цветов и подготовка растворов для окрашивания стратиграфической шкалы	4/4	
Тема 3.2 Условные знаки литологического состава	**Содержание учебного материала**	**4/4**	
	Назначение условных знаков литологического состава пород в построении различных графических документов: геологических карт, профильных разрезов, литолого-стратиграфических колонок. Методика оформления знаков.		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:		
	Практическое занятие №12. Изучение и оформление условных знаков литологического состава пород в построении различных графических документов: геологических карт, профильных разрезов, литолого-стратиграфических колонок. Их назначение. Методика оформления знаков. Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава	2/2	
	Практическое занятие №13. Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава в электронном виде.	2/2	
Тема 3.3 Геологическая карта	**Содержание учебного материала**	**6/6**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Геологическая карта и ее назначение в геологоразведочных работах		
	В том числе:		
	Практическое занятие №14. Оформление условных знаков горных пород на геологической карте.	4/4	
	Практическое занятие №15. Копирование геологических карт № 9 и № 12. Подготовка раствора и окрашивание.	2/2	
Тема 3.4 Топографическая карта. Условные знаки для топографических	**Содержание учебного материала**	**6/6**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1,
	Условные знаки для топографических карт, назначение и классификация		
	В том числе:		
	Практическое занятие №16. Изучение и оформление условных знаков топокарт и их классификация.	2/2	

карт	Практическое занятие №17. Методика вычерчивания условных знаков для топографической карты по классификации.	4/4	ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 3.5 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	**Содержание учебного материала**	**4/4**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	ЕСКД. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.		
	В том числе:		
	Практическое занятие №18. Оформление текстового документа, в соответствии с требованиями ЕСКД в электронном виде. (Деловая игра.)	4/4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2/0**	
Всего		**50/46**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины «ОП.03 Топографическое черчение» организуется путем проведения отдельных лекций, практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1	1.1	Практическое занятие №1. Назначение и методика вычерчивания шрифта Т-132.	2	Изучение назначения и методики вычерчивания шрифта Т-132.
1.2		Практическое занятие №2. Шрифт О-132. Назначение. Особенности. Методика вычерчивания шрифта.	2	Изучение шрифта О-132, его назначения, особенностей, методики вычерчивания шрифта.
1.3		Практическое занятие №3. Назначение и методика	2	Изучение назначение и методики вычерчивания вычислительного шрифта

		вычерчивания вычислительного шрифта		
1.4		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	Изучение построения схемы титульного листа, порядка и методики вычерчивания горизонтального титульного листа «Условные знаки литологического состава» с применением шрифтов Т-132 и О-132
1.5		Практическое занятие №5. Построение схемы титульного листа. Порядок и методика вычерчивания вертикального титульного листа «Условные знаки для топографических карт» с применением шрифта ГОСТ-2.304-81	2	Изучение построения схемы титульного листа, порядка и методики вычерчивания вертикального титульного листа «Условные знаки для топографических карт» с применением шрифта ГОСТ-2.304-81
1.6		Практическое занятие №6. Оформление содержания к отчёту о геодезической практике шрифтом ГОСТ 2.304-81 по требованию нормоконтроля.	2	Оформление содержания к отчёту о геодезической практике шрифтом ГОСТ 2.304-81 по требованию нормоконтроля.
1.7	2.1	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	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.
1.8		Практическое занятие №8. Вычерчивание на формате А-4 линий чертежа ГОСТ 2. 303-68 разной толщины рейсфедором и тушью.	2	Вычерчивание на формате А-4 линий чертежа ГОСТ 2. 303-68 разной толщины рейсфедором и тушью.
1.9		Практическое занятие №9. Освоение методики фоновой и послойной окраски, лессировки. Вычерчивание схемы на формате А-4. Отмывка границ.	2	Освоение методики фоновой и послойной окраски, лессировки. Вычерчивание схемы на формате А-4. Отмывка границ.
1.10	3.1	Практическое занятие №10. Оформление стратиграфической шкалы. Основные цвета раскраски стратиграфической шкалы. Технические условия при вычерчивании геологических карт.	4	Оформление стратиграфической шкалы. Основные цвета раскраски стратиграфической шкалы. Технические условия при вычерчивании геологических карт.
1.11		Практическое занятие №11. Подбор цветов и подготовка растворов для окрашивания стратиграфической шкалы	4	Подбор цветов и подготовка растворов для окрашивания стратиграфической шкалы
1.12	3.2	Практическое занятие №12. Изучение и оформление условных знаков литологического состава пород в построении различных	2	Изучение и оформление условных знаков литологического состава пород в построении различных графических документов: геологических карт, профильных разрезов, литолого-стратиграфических колонок. Их назначение. Методика

		графических документов: геологических карт, профильных разрезов, литолого-стратиграфических колонок. Их назначение. Методика оформления знаков. Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава		оформления знаков. Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава
1.13		Практическое занятие №13. Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава в электронном виде.	2	Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава в электронном виде.
1.14	3.3	Практическое занятие №14. Оформление условных знаков горных пород на геологической карте.	4	Оформление условных знаков горных пород на геологической карте.
1.15		Практическое занятие №15. Копирование геологических карт № 9 и № 12. Подготовка раствора и окрашивание.	2	Копирование геологических карт № 9 и № 12. Подготовка раствора и окрашивание.
1.16	3.4	Практическое занятие №16. Изучение и оформление условных знаков топокарт и их классификация.	2	Изучение и оформление условных знаков топокарт и их классификация.
1.17		Практическое занятие №17. Методика вычерчивания условных знаков для топографической карты по классификации.	4	Методика вычерчивания условных знаков для топографической карты по классификации.
1.18	3.5	Практическое занятие №18. Оформление текстового документа, в соответствии с требованиями ЕСКД в электронном виде. (Деловая игра.)	4	Оформление текстового документа, в соответствии с требованиями ЕСКД в электронном виде. (Деловая игра.)
	Всего, час		46	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО:

- Кабинет Топографического черчения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588453 (дата обращения: 17.10.2026).

2. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для СПО / А. Н. Соловьев. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 240 с. — ISBN 978-5-507-55259-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/522610 (дата обращения: 17.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562048 (дата обращения: 17.10.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Знает:		
картографические шрифты	владеет профессиональной терминологией владеет знаниями о картографических шрифтах	Экспертное оценивание выполнения практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18.
содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению	демонстрирует знания о содержании, назначении, масштабах и типах геологических карт и требованиях к их оформлению	Экспертное оценивание выполнения практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18.
правила и приемы выполнения графических работ геологической и геодезической документации	владеет правилами и приемами выполнения графических работ геологической и геодезической документации	Экспертное оценивание выполнения практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18.
условные знаки топографических планов и геологической графики	знает условные знаки топографических планов и геологической графики	Экспертное оценивание выполнения практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18.
Умеет:		
пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения	владеет навыками определения руководящих форм ископаемых окаменелостей;	Экспертное оценивание выполнения практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 , 13,14,15,16,17,18.
читать и анализировать топографические карты	демонстрирует умение читать и анализировать геологические, тектонические, палеогеографические и геологические профили.	Экспертное оценивание выполнения практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18.
выполнять графические работы в геологической и геодезической документации	способен определять строение территорий по геологической карте России и по тектонической карте России определять строение территорий по геологической карте России и по тектонической карте России	Экспертное оценивание выполнения практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18.

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования 00ДО-0001013602

Внутренний документ "ОП 03 Топографическое черчение_2026_21.02.10_ГНГт"
Документ подготовил: Дорохина Оксана Валерьевна
Документ подписал: Чепик Александр Александрович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий отделением	Чепик Александр Александрович		Согласовано
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано