Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 24.09.2025 20:38:17
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: 4ae88d18-4e64-4565-a253-d0fb8a78334e
Имитовставка: a737883a

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Старооскольский геологоразведочный институт

(филиал)федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СГИ МГРИ
_____ С. И. Двоеглазов
«24» 04 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по СПО
_____ Е. А. Мищенко
«24» 04 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.03 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

г. Старый Оскол
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Топографическое черчение 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, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 967 от 11.11.2022 г.**

Организация-разработчик:

Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:
Черникова Нина Сергеевна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по образовательной программе 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Протокол № 9 от « _11_ »___апреля_____ 2025 г.

Руководитель ОП: _____О. М. Житинская

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

«___» _____ 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Топографическое черчение» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина «Топографическое черчение» обеспечивает формирование элементов профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций (ОК)**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

Перечень **профессиональных компетенций (ПК)**, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ПК 1.1 Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических исследований.

ПК 1.2 Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин

ПК 2.1 Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию.

ПК 3.1 Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья

ПК 3.2 Составлять геологические отчеты.

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	72
в т.ч. в форме практической подготовки	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
Самостоятельные занятия	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

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**	**4**	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.	4	
Раздел 1. Чертёжные инструменты		**10**	
Тема 1.1 Форматы. Линии чертежа. Работа рейсфедером	**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,
	Форматы. Линии чертежа. Работа рейсфедером	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие №1 Работа с ГОСТ 2. 301-68 Форматы. Вычерчивание линий по ГОСТ 2. 303-68 простым карандашом.	2	
	Практическое занятие №2	4	

	Вычерчивание на формате А-4 линий чертежа ГОСТ 2. 303-68 разной толщины чертёжным пером, рейсфедором тушью. Подготовка рейсфедера к работе. Методика вычерчивания линий определённой толщины чертёжным пером и рейсфедером.		
Раздел 2. Топографические и чертежные шрифты		**36**	
Тема 2.1 Топографические и чертежные шрифты	**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,
	Классификация шрифтов. Элементы букв. Методика расчёта и вычерчивания шрифтов. Назначение, применение и особенности шрифтов. Правила расстановки букв и слов**.**	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическое занятие №3 Назначение и методика вычерчивания шрифта Т-132.	4	
	Практическое занятие №4 Шрифт Р-152. Назначение. Особенности. Методика вычерчивания шрифта.	6	
	Практическое занятие №5 Курсив Д-432. Назначение. Особенности. Методика вычерчивания курсива.	4	
Тема 2.2 Краски	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Методика фоновой и послойной окраски, лессировки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №6 Освоение методики фоновой и послойной окраски, лессировки. Вычерчивание схемы на формате А-4.	2	
Тема 2.3 Топографическая карта. Условные знаки для топографических карт	**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,
	Условные знаки для топографических карт, назначение и классификация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическое занятие №7 Изучение, вычерчивание и оформление условных внемасштабных условных знаков.	4	
	Практическое занятие №8 Изучение, вычерчивание и оформление условных линейных условных	2	

	знаков.		
	Практическое занятие №8 Изучение, вычерчивание и оформление условных знаков рельефа.	4	
	Практическое занятие №9 Изучение, вычерчивание и оформление условных знаков гидрографии.	4	
Раздел 3. Геологическое черчение		**20**	
Тема 3.1 Геологическая карта	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01,ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 2.1,ПК 3.1 ПК 3.2,
	Технические условия при вычерчивании геологических карт. Стратиграфическая (геохронологическая) шкала. Основные цвета раскраски стратиграфической шкалы	4	
	В том числе практических и лабораторных 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 для геологических карт	**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,
	Назначение условных знаков литологического состава пород в построении различных графических документов: геологических карт, профильных разрезов, литолого-стратиграфических колонок. Методика оформления знаков.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	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.	4	

	Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава		
	Практическое занятие №13 Построение топоосновы для вычерчивания геологической карты.	2	
	Практическое занятие №14 Построение, вычерчивание и оформление геологической карты.	2	
	Практическое занятие №18 Оформление текстового документа, в соответствии с требованиями ЕСКД в электронном виде.	2	
Промежуточная аттестация в форме **Зачёт с оценкой**			
Самостоятельная работа		2	
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, классная доска, учебное методическое обеспечение.

Кабинет «Топографического черчения», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; комплекты топографических и инженерно-геологических карт; каталоги условных знаков; геохронологическая шкала, презентации; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

№ п/п	Источник
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, 2025. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567605 (дата обращения: 07.02.2025).
2.	Востроknутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Востроknутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Востроknутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562761 (дата обращения: 07.02.2025).
3.	Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/561184 (дата обращения: 27.01.2025).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4.	Чекалин, С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : учебное

	пособие / С. И. Чекалин. — 2-е изд. — Москва : Академический Проект, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-8291-2974-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132203 (дата обращения: 12.02.2025).
5.	Телицын, В. Л. Основы картографии : учебник / В. Л. Телицын, А. М. Олейник, А. Ф. Николаев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-9961-1812-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138265 (дата обращения: 12.03.2024).
6.	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://www.urait.ru/bcode/562048 (дата обращения: 14.02.2025).

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
7.	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн. журнал / учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе. – Москва : 1958 — .— Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0016-7762. – ISBN онлайновой версии 2618-8708 . – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?id=80260996 (дата обращения: 06.02.2025). // МГРИ [сайт]. — URL: https://www.geology-mgri.ru/jour/issue/current (дата обращения : 06.02.2025).
8.	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн. журнал / учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе. – Москва : 1958 — .— Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0016-7762. – ISBN онлайновой версии 2618-8708 . – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?id=80260996 (дата обращения: 06.02.2025). // МГРИ [сайт]. — URL: https://www.geology-mgri.ru/jour/issue/current (дата обращения : 06.02.2025).

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронно-библиотечная система «ЭБС Лань» https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://urait.ru/
3	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru/
4	Информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс» (Локальная информационно-правовая система) https://www.consultant.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: картографические шрифты; 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;	владеет профессиональной терминологией владеет знаниями о картографических шрифтах демонстрирует знания о содержании, назначении, масштабах и типах геологических карт и требованиях к их оформлению владеет правилами и приемами выполнения графических работ геологической и геодезической документации знает условные знаки топографических планов и геологической графики	**Текущий контроль в форме:** - устного опроса; - тестирования. **Промежуточная аттестация в форме:** - зачета с оценкой (оценка результатов ответа на вопросы)
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения; читать и анализировать топографические карты; выполнять графические работы в геологической и геодезической документации	использует по назначению чертежные материалы, принадлежности и инструменты топографического черчения демонстрирует умение читать и анализировать топографические карты; демонстрирует умение правильно выполнять графические работы в геологической и геодезической документации	**Текущий контроль в форме:** Оценка результатов выполнения практической работы **Промежуточная аттестация в форме:** Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения практической работы