

Филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Республики Хакасия
«Черногорский горно-строительный техникум»

ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД 16 Техническое черчение

по профессии среднего профессионального образования по ППССЗ:

по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных
ископаемых

Квалификация: Специалист по горным работам

Абаза, 2024г.

Программа учебной дисциплины ОПД.01 Инженерная графика разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по
специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) по ППКРС: **21.02.17**
Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
Организация-разработчик: Филиал ГБПОУ РХ ЧГСТ

Разработчик:

Кузнецова О.Н. преподаватель спец дисциплин,

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина **ОД 16 Техническое черчение** является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы специальности **21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых** разработана в соответствии с ФГОС

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в часть циклов дополнительные учебные дисциплины по выбору с учетом профессиональной направленности

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

В результате освоения дисциплины студент **должен уметь:**

выполнять графические изображения, технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике, выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

знать:

законы, методы и приемы проекционного черчения;

классы точности и их обозначение на чертежах;

правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций,

правила их чтения и составления;

требования государственных

стандартов Единой системы

конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы

технологической документации (далее - ЕСТД)

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **54** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - **54** часов , лекции- **22** часа; практические - **32** часа

итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.16 «Техническое черчение»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная нагрузка	54
В том числе:	
лекции	22
практические занятия	32
Внеаудиторная самостоятельная работа :	-
итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОД16 Техническое черчение»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся 2		Объем часов 3	Уровень освоения 4
Тема I. Графическое оформление чертежей	Содержание учебного материала			
	1-2	Правила оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД.	2	1
	3-4	Практическое задание №1 Комплексный чертеж точки, прямой	2	3
	5-6	Практическое задание №2 Вычертить линии чертежей. Масштабы.	2	3
	7-8	Практическое задание №3 Нанесение размеров на разрезы . Шрифты	2	2
	9-10	Практическое задание №4 Выписать правила заполнения основной надписи. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.	2	3
	11-12	Практическое задание №5 Вычертить геометрические построения. Контур технических деталей..	2	3
	<i>Самостоятельная работа: Резьбовое соединение</i>		6	
Тема II. Аксонометрические проекции.	Содержание учебного материала			
	13-14	Аксонометрические проекции.	2	2
	15-16	Плоскость. Способы преобразования проекций.	2	2
Тема III Изображение предметов	17-18	Виды, разрезы, сечения	2	3
	19-20	Выносные элементы	2	3
Тема IV. Рабочие чертежи деталей.	Содержание учебного материала			
	21-22	Оформление чертежей, нанесение размеров	2	3
	23-24	Изображения – виды, разрезы, сечения.	2	2

	25-26	Практическое задание №6 Выполнить эскиз деталей	2	3
	27-28	Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	2	3
	29-30	Практическое задание №7 Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения сварных деталей.	2	2
	31-32	Практическое задание №8 Чтение чертежей общего вида и сборочных чертежей сварных деталей и конструкций..	2	3
		<i>Самостоятельная работа: Общие сведения о схемах. Правила оформления схем. Условные графические обозначения элементов схем.</i>	6	
Тема V. Основы строительного черчения.	Содержание учебного материала			
	33-34	Общие сведения. Планы.	2	2
	35-36	Практическая работа № 9 Разрезы.Сечения	2	3
		<i>Самостоятельная работа: Приспособления и приборы для механизации графических работ. Правила учета и хранения чертежей</i>	6	3
Тема 2.2 Изображения: виды, разрезы, сечения.	37-38	Практическая работа № 6 Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединений деталей упрощенно		
	39-40	Практическая работа № 10 Построение вынесенных сечений деталей машин.		
	41-42	Практическая работа № 11 Заполнение спецификации к сборочному чертежу.		
	43-44	Практическая работа № 12 Заполнение спецификации к сборочному чертежу.		
Чтение чертежей и схем по специальности	45-46	Практическая работа № 13 Виды и особенности горных чертежей. Содержание ГОСТов на горную документацию.		
	47-48	Практическая работа № 14 Условные обозначения горных пород, материалов. Крепление горных выработок.		
	49-50	Практическая работа №15 Чертежи открытых горных выработок		
	51-52	Практическая работа №16 Чертежи закрытых горных выработок		
Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	47-48	Чертеж общего вида, его назначение и содержание.		
	49-50	Сборочный чертеж. последовательность выполнения сборочного чертежа.		
	51-52	Назначение спецификаций. Нанесение размеров		
	53-54	Дифференцированный зачет		

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, домашних контрольных, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • законы, методы и приемы проекционного черчения; • классы точности и их обозначение на чертежах; • правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; • правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; • способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; • технику и принципы нанесения размеров; • типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; • требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) 	<ul style="list-style-type: none"> - практические занятия - внеаудиторная самостоятельная работа - экзамен
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; • выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике, • выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; • оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно- 	<ul style="list-style-type: none"> - практические занятия - тестирование - внеаудиторная самостоятельная работа - экзамен

<p>технической документацией;</p> <ul style="list-style-type: none">• читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;• знать:• законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах;• правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;• правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;• способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;• технику и принципы нанесения размеров;• типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;• требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой систем технологической документации (далее - ЕСТД)	
--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся студентов;
- плакаты;
- макеты.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- ноутбук, компьютер;
- экран;
- аудиовизуальные средства - схемы и рисунки к лекциям, практическим работам в виде слайдов и электронных презентаций;

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Инженерная графика

Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

13-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО

Чекмарев А. А. 2022 / Гриф УМО СПО

Научная школа: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва).

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1

Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494513>

3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО

Хейфец А. Л., Логиновский А. Н. + еще 2 автора 2022 / Гриф УМО СПО

Научная школа: Южно-Уральский государственный национальный исследовательский университет (г. Челябинск).

3. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для СПО / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 279 с. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1.

Интернет- ресурсы:

<https://urait.ru/bcode/466917>

