

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

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОПД.01 Инженерная графика**

по специальности среднего профессионального образования по ППССЗ

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 ППСЗ: **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

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

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 0ПД.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина **0ПД.01 Инженерная графика** 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 **40** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - **10** часов , практические - 30 часа

самостоятельная работа -12

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	40
Обязательная аудиторная нагрузка	40
В том числе:	
лекции	10
практические занятия	30
Внеаудиторная самостоятельная работа :	12
итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	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	Практическое задание №6 Плоскость. Способы преобразования проекций.	2	2
Тема III Изображение предметов	17-18	Практическое задание №7 Виды, разрезы, сечения	2	3
	19-20	Практическое задание №8 Выносные элементы	2	3
Тема IV. Рабочие чертежи деталей.	Содержание учебного материала			
	21-22	Практическое задание №9 Оформление чертежей, нанесение размеров	2	3
	23-24	Практическое задание №10 Изображения – виды, разрезы, сечения.	2	2

	<b>25-26</b>	<b>Практическое задание №11</b> Выполнить эскиз деталей	2	3
	<b>27-28</b>	Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	2	3
	<b>29-30</b>	<b>Практическое задание №12</b> Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения сварных деталей.	2	2
	<b>31-32</b>	<b>Практическое задание №13</b> 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	
<b>Тема V. Основы строительного черчения.</b>	Содержание учебного материала			
	<b>33-34</b>	<b>Практическая работа № 14</b> Общие сведения. Планы.	2	2
	<b>35-36</b>	<b>Практическая работа № 15</b> Чтение горных чертежей.	2	3
		<i>Самостоятельная работа: Приспособления и приборы для механизации графических работ. Правила учета и хранения чертежей</i>	6	3
Тема 2.2	<b>37-38</b>	<b>Практическая работа № 16</b> Условные обозначения горных пород, материалов. Крепление горных выработок.	2	3
Чтение чертежей и схем по специальности	<b>39-40</b>	. Дифференцированный зачет	2	3

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

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

## **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>

