

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖИМ. М.И. ЩАДОВА»**

**Утверждаю:**  
Директор ГБПОУ  
«ЧГТК им. М.И. Щадова»  
\_\_\_\_\_ С.Н. Сычев  
23.06.2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**21.02.15 Открытые горные работы**

Черемхово, 2021

**РАССМОТРЕНА**

Цикловой комиссией  
«Транспортных дисциплин»  
Протокол №9  
25.05.2021 год  
Председатель: А.К. Кузьмина

**ОДОБРЕНА**

Методическим советом  
колледжа  
Протокол №5  
от 16.06.2021 года  
Председатель: Власова Т.В.

Рабочая программа учебной дисциплины **Инженерная графика** разработана в соответствии с ФГОС СПО с учетом примерной программы учебной дисциплины «Инженерная графика» по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

**Разработчик:** Комарова Н.А.– преподаватель общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова»

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	21

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## *Инженерная графика*

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.15 Открытые горные работы**, входящей в укрупнённую группу специальностей «130000 Геология, разведка, разработка полезных ископаемых».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников.

### 1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина *Инженерная графика* входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

#### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **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);

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;

### **Вариативная часть**

В результате освоения вариативной части дисциплины студент должен **знать:**

- виды и комплектность горных чертежей;
- оформление горных чертежей;
- условные обозначения на горных чертежах;
- обозначение основных элементов открытых горных выработок;
- подземные горные работы;
- паспорта горных работ;
- схемы работы многоковшовых экскаваторов (роторные, цепные, фрезерные);
- трассирование, профиль карьерного транспорта (автомобильный, железнодорожный и конвейерный);
- схемы движения карьерного транспорта на открытых горных работах;
- схемы работы водоотлива, вентиляции.

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

- оформлять горные чертежи
- уметь применять условные графические обозначения на чертежах;
- уметь составлять паспорта горных работ (графическую часть паспортов);
- уметь составлять схемы работы многоковшовых экскаваторов (роторные, цепные, фрезерные);
- уметь составлять трассы, строить профиль карьерного транспорта (автомобильный, железнодорожный и конвейерный);
- уметь составлять схемы движения карьерного транспорта на открытых горных работах;
- уметь составлять схемы работы водоотлива, вентиляции.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 21.02.15 Открытые горные работы и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию.

ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение горных работ на участке.

ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение плановых показателей.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### 1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы **162 часа**:

-учебные занятия **106 часов**, в том числе на практические работы **44 часа**;

-самостоятельные работы- **56 часов**;

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	162
<b>Всего учебных занятий,</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	62
практические работы	44
<b>Самостоятельные работы</b>	56
в том числе:	
-выполнение упражнений	37
- конспектирование	3
- подготовка рефератов	8
-работа с учебной и справочной литературой	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины *Инженерная графика*

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
	<i>1 СЕМЕСТР</i>		<b>40</b>		
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>			<b>80</b>		ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 1-ОК 9
Тема 1.1 Геометрическое черчение		<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Значение инженерной графики в практической деятельности специалистов.</b> Современные методы выполнения чертежей. <b>Стандарты ЕСКД и ЕСТД.</b> Виды и комплексность конструкторских и технологических документов. <b>Форматы их размеры ГОСТ 2.301-68. Линии чертежа.</b> Правила начертания различных типов линий. <b>Формы основной надписи на чертежах.</b> <i>Задание на дом:</i> СРС -1,2 0-1, стр. 5-18	2	2	
		Самостоятельная работа № 1. Составление конспекта « Значение инженерной графики в практической деятельности специалиста».	1		
		Самостоятельная работа № 2. Заполнение основной надписи Форма 1 ГОСТ 2.104-68	1		
	2	Практическая работа № 1. Выполнение графической композиции из линий чертежа.	2		
	3	<b>Сведения о чертежном шрифте.</b> Размеры и конструкции прописных и строчных букв и цифр русского алфавита их написание. Выполнение надписей на чертежах. <i>Задание на дом:</i> СРС-3, 0-1, стр. 13-15.	2	2	
		Самостоятельная работа № 3.Выполнение надписей.	2		



	4	<b>Масштабы. Основные правила и требования к нанесению размеров на чертежах по ГОСТ 2.307 – 68; упрощения в нанесении размеров.</b> <i>Задание на дом:</i> СРС-4,5,О-1, стр.14, Д-1, стр. 26-41, 25-26	2	2	
		Самостоятельная работа № 4. Выполнение чертежа пластины в различных масштабах изображения.	2		
		Самостоятельная работа № 5 Составление конспекта «Масштабы чертежа: определение, обозначение и их применение»	2		
	5	<b>Практическая работа № 2.</b> Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	2	2	
	6	Правила определения центра дуги; правила построения правильных многоугольников; последовательность построения лекальных кривых, уклон и конусность на технических деталях . <i>Задание на дом:</i> СРС-6,7, 8 , 0-1, стр. 20-30	2	2	
		Самостоятельная работа № 6. Деление окружности на равные части.	2		
		Самостоятельная работа № 7. Выполнение различных видов сопряжений.	2		
		Самостоятельная работа № 8. Вычерчивание контура технической детали с обозначением конусности и уклонов.	2		
	7	Практическая работа № 3. Вычерчивание контуров деталей с применением правил деления окружностей на равные части, вычерчивание криволинейного контура технической детали с применением правил построения сопряжений. <b>Контур детали.</b>	2	2	
	Тема 1.2 Проекционное черчение		<b>Содержание учебного материала</b>		
8		<b>Методы проецирования.</b> Метод Монжа. Проецирование точек и отрезка прямой, принадлежавших поверхности детали. Способы преобразований проекций. <i>Задание на дом:</i> СРС-9, 0-1, стр. 39-44	2	2	
		Самостоятельная работа № 9. Построение проекции точек, отрезков прямых методом прямоугольного проецирования.	2		

9	<b>Практическая работа № 4.</b> Построение комплексных чертежей: точки, отрезка прямой, плоской фигуры методом прямоугольного проецирования.	2	2	
10	<b>Общие сведения об аксонометрических проекциях.</b> Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Показатели искажения. <i>Задание на дом:</i> СРС-10, 0-1, стр. 63-65	2	2	
	Самостоятельная работа № 10 Выполнение упражнений на изображение окружностей и многоугольников, расположенных в плоскостях, параллельных плоскостям проекций (в изометрической, диметрической, фронтальной проекциях).	2		
11	<b>Определение поверхностей тел.</b> Проецирование геометрических тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора на три плоскости проекций, построение развёртки. Выбор главного вида модели для более наглядного ее изображения. <i>Задание на дом:</i> СРС-11, 0-1, стр. 47-52	2	2	
	Самостоятельная работа № 11 Выполнение упражнений: проецирование геометрических тел: призмы, цилиндра, конуса, пирамиды с построением их разверток	2		
12	<b>Практическая работа № 5. Проецирование группы геометрических тел,</b> с нахождением проекции точек и линии, принадлежащих поверхности данного тела с наглядным изображением.	2	2	
13	<b>Практическая работа № 6. Выполнение комплексного чертежа модели по натурным образцам с аксонометрической проекцией</b>	2	2	
14	<b>Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Нахождение действительной величины сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций.</b> СРС-12, 0-1, с 110-111. 133-145	2	2	
15	Практическая работа № 7. Построение натуральной величины фигуры сечения тела вращения, построение развёртки поверхности усеченного тела и наглядное изображение	2	2	

		усеченного тела. <b>Сечение цилиндра.</b>			
		Самостоятельная работа № 12. Построение натуральной величины фигуры сечения многогранника, построение развертки поверхности усеченного тела и наглядное изображение усеченного тела.	2		
16		<b>Общие сведения о линии пересечения геометрических тел.</b> Способы нахождения точек линии пересечения. Пересечение многогранников, многогранника и тела вращения, тел вращения. <i>Задание на дом:</i> СРС 13, 0-1, стр. 83-88	2	2	
17		Практическая работа № 8. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника. Пересечение многогранников.	2	2	
18		Практическая работа № 9. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника. Пересечение тел вращения.	2	2	
		Самостоятельная работа № 13. Подготовка реферата на тему «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел в машиностроении»	1		
18		<b>Назначение технического рисунка, его наглядность.</b> Правила его выполнения. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. <i>Задание на дом:</i> СРС 14,15, 0-1, стр. 103-113	2	2	
		Самостоятельная работа № 14. Подготовка реферата на тему «Техника зарисовки в инженерной графике»	1		
		Самостоятельная работа № 15. Выполнение упражнения по технике зарисовки.	2		
20		Практическая работа № 10. Построение технического рисунка многогранника и тела вращения.	2	2	
		<b>4 СЕМЕСТР</b>	<b>66</b>		
		<b>Содержание учебного материала</b>			

	21	<b>Выбор положения модели для более наглядного ее изображения.</b> Правила построения трех проекций модели и комплексных чертежей моделей по натурным образцам, по аксонометрическому изображению модели. <i>Задание на дом:</i> СРС 16,17, 0-1, стр. 91-100	2	2	
		Самостоятельная работа № 16. Построение по двум проекциям третьей проекции модели.	2		
		Самостоятельная работа № 17. Подготовка реферата на тему «Проекция моделей».	1		
	22	Практическая работа № 11 .Построение комплексного чертежа по аксонометрическому изображению модели.	2	2	
	23	Практическая работа № 12. Построение третьей проекции модели по двум данным, аксонометрии модели с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	2	2	
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>			<b>80</b>		ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 1-ОК 9
Тема 2.1. Основные положения		<b>Содержание учебного материала</b>			
	24	<b>Машиностроительный чертёж</b> Машиностроительный чертёж. Разновидности современных чертежей их назначение. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Виды изделий и конструкторских документов. <i>Задание на дом:</i> СРС-18, 0-1, стр. 114-116	2	2	
		Самостоятельная работа № 18. Подготовка реферата на тему «Зависимость качества изделия от качества чертежа».	1		
Тема 2.2.Изображения:виды, разрезы, сечения		<b>Содержание учебного материала</b>			
	25	<b>Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.</b> <i>Задание на дом:</i> СРС 19, 0-1, стр. 117-118	2	2	
		Самостоятельная работа № 19. Выполнение простых разрезов деталей и нанесение их на виды.	2		
	26	<b>Простые и сложные разрезы.</b> Назначение, расположение и обозначение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. <i>Задание на дом:</i> СРС 20, 0-1, стр.118-119	2	2	

		Самостоятельная работа № 20. Написание реферата на тему «Простые и сложные разрезы».	2		
	27	<b>Сечения вынесенные и наложенные.</b> Расположение сечений. Обозначения и надписи. <i>Задание на дом:</i> СРС 21, стр. 119-120	2	2	
		Самостоятельная работа № 21. Написание конспекта по теме «Выносные элементы, их определение и содержание».	2		
	28	Практическая работа № 13. Построение вынесенных сечений деталей машин.	2	2	
Тема 2.3. Резьба. Резьбовые изделия		<b>Содержание учебного материала</b>			
	29	<b>Основные сведения о резьбе.</b> Основные типы резьб, их изображение и обозначение на чертежах. Стандартные резьбовые крепёжные детали. <i>Задание на дом:</i> СРС 22, 23, 0-1, стр. 125-134	2	2	
		Самостоятельная работа № 22. Выполнение изображений стандартных резьбовых крепёжных деталей с использованием учебных таблиц размеров болтов, гаек, винтов, шпилек, шайб.	2		
		Самостоятельная работа № 23. Выполнение эскизов пружин, подшипников	2		
Тема 2.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи.		<b>Содержание учебного материала</b>			
	30	<b>Форма детали и ее элементы, графическая и текстовая части чертежа,</b> Нанесение размеров, шероховатость поверхности, допуски и посадки, требования к рабочим чертежам детали в соответствии с ГОСТ 2.109-73, последовательность выполнения эскиза детали, рабочий чертеж изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение и требования к ним. Понятия о допусках и посадках. Шероховатость поверхностей. Эскиз его назначение. Рабочий чертеж, техническими требованиями к рабочим чертежам. <i>Задание на дом:</i> СРС 24-1, 0-1, стр. 139-177.	2	2	
	31	Практическая работа № 14 . <b>Эскиз детали. Рабочий чертеж детали.</b> Выполнение эскизов и рабочих чертежей машиностроительных деталей. Чтение рабочих чертежей.	2	2	
Тема 2.5. Разъемные и		<b>Содержание учебного материала</b>			

неразъемные соединения деталей	32	<b>Различные виды разъемных и неразъемных соединений.</b> Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условности, выполнение. <i>Задание на дом:</i> СРС 24-2, 0-1, стр. 178-191.	2	2	
	33	<b>Виды неразъемных соединений деталей.</b> Сборочные чертежи неразъемных соединений. Условные изображение и обозначение сварных соединений по ГОСТ 2.312- 72, упрощения, применяемые на сварочных чертежах. Чтение чертежей соединений, полученных клепкой, пайкой, склеиванием по ГОСТ 2.313 – 68. <i>Задание на дом:</i> СРС 24-3 , 0-1, стр. 192-199.	2	2	
		Самостоятельная работа № 24 СРС 24-1, 24-2 Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по теме «Виды неразъемных соединений деталей». СРС 24-3 .Выполнение эскизов неразъемных соединений деталей.	2		
	34	Практическая работа № 15 . <b>Резьбовые соединения.</b> Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединений деталей по условным соотношениям и упрощенно.	2	2	
Тема 2.6 Зубчатые передачи	35	<b>Виды передач.</b> Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колёс Условные изображения зубчатых колёс, червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрических, конических и червячных передач по ГОСТу2.315-68*.Изображение различных способов соединения зубчатых колёс с валом. Условные изображения цепной и реечной передач, храпового механизма. <i>Задание на дом:</i> СРС 25-1,25-2 Д-1, стр. 240-250.	2	2	
	36	<b>Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТ 2.402-68.</b> Изображение различных способов соединения зубчатых колёс с валом. Условные изображения цепной и реечной передач, храпового механизма. <i>Задание на дом:</i> СРС 25-2, Д-1, стр. 240-245.	2	2	
	37	Практическая работа № 16 . Выполнение эскиза зубчатого колеса	2	2	
		<b>Содержание учебного материала</b>			

Тема 2.7. Чертеж общего вида. Сборочный чертёж.	38	<b>Сборочный чертеж и чертёж общего вида – назначение, содержание и различие; порядок выполнения сборочного чертежа по специальности.</b> Спецификация её назначение. Порядок выполнения спецификации. Нанесение номеров позиции на сборочном чертеже. Упрощения, применяемые на сборочных чертежах, увязка сопрягаемых размеров, порядок детализирования сборочного чертежа. <i>Задание на дом:</i> СРС25-3, 0-1, стр.204-220.	2	2	
	39	<b>Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей.</b> Выбор числа изображений. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезе и сечениях .изображение контуров пограничных деталей. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных установочных устройств. <i>Задание на дом:</i> СРС 25-4, 0-1, стр.204-220.	2	2	
		Самостоятельная работа № 25 СРС 25-1,25-2,25-3 Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по теме « <b>Сборочный чертеж и чертёж общего вида – назначение, содержание и различие; порядок выполнения сборочного чертежа по специальности.</b> » СРС 25-4. Написание конспекта и изображение эскизов по теме «Изображение уплотнительных устройств, стопорных и установочных устройств».	2		
	40	Практическая работа № 17 <b>Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы,</b> Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.	2	2	
Тема 2.8. Чтение и детализирование чертежей по специальности.		<b>Содержание учебного материала</b>			
	41	<b>Правила оформления и вычерчивания технических деталей узлов механизмов горного оборудования и машин по специальности.</b> Назначение данной сборочной единицы, её работа. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Чтение сборочного чертежа. <i>Задание на дом:</i> СРС 26-1, 0-1, стр. 223-232.	2	2	

		Самостоятельная работа № 26. Написание реферата на тему «Правила оформления и вычерчивания технических деталей узлов механизмов горного оборудования и машин по специальности»	2		
		Содержание учебного материала			
Тема 2.9.Чертежи и схемы по специальности. Горно-графическая документация	42	ГОСТ 2.701 – 84 ЕСКД – виды и типы схем, их обозначение и общие требования к их выполнению. Правила выполнения схем и условные графические обозначения элементов на чертежах, схемах по ГОСТ. <i>Задание на дом:</i> СРС 27, 0-1, стр.232-239..	2	2	
	43	Основные положения по выполнению горных чертежей. Виды и особенности горных чертежей. Принципы изображения горных объектов и их элементов в прямоугольных проекциях. ГОСТ 2.851-75. Оформление горных чертежей. Нанесение размеров на горных чертежах. <i>Задание на дом:</i> СРС 27.2, Д-5, стр.3-43.	2	2	
	44	Цветовое тонирование горных чертежей. Условные обозначения материалов, горных пород, горных пород развалов и полезных ископаемых. Условные знаки. <i>Задание на дом:</i> СРС 27.3, Д-5, стр.44-130	2	2	
	45	Чертежи открытых горных работ. Обозначение угольных пластов на профиле и плане чертежей горных выработок. Трассирование вскрывающих горных выработок в карьере. Тупиковые и петлевые трассы. Трассы системы комбинированных траншей <i>Задание на дом:</i> СРС 27.4, Д-5, стр.131-181	2	2	
	46	Понятие о паспортах забоя механической лопаты и драглайна, буровзрывных работ Обозначение места установки экскаватора на плане чертежа. <i>Задание на дом:</i> СРС 27.5, Д-8, стр.110-114.	2	2	
	47	Изображение и обозначение развала на профиле и плане паспорта забоя при транспортной и бестранспортной разработке. <i>Задание на дом:</i> СРС 27.6, Д-8, стр.154-179	2	2	



	48	Понятие о паспортах забоя механической лопаты и драглайна , буровзрывных работ. <b>План горных работ.</b> <i>Задание на дом: СРС 27.7, Д-8 , стр.180-199</i>	2	2	
		Самостоятельная работа № 27. СРС 27-1.Чтение схемы по специальности. СРС 27.2-Проработка учебной литературы по теме «Виды и особенности горных чертежей». СРС 27.3- Проработка учебной литературы по теме «Условные обозначения материалов, горных пород, горных пород развалов и полезных ископаемых. Условные знаки». СРС 27.4- Проработка учебной литературы по теме «Обозначение угольных пластов на профиле и плане чертежей горных выработок». СРС-27.5- Проработка учебной литературы по теме «Обозначение места установки экскаватора на плане чертежа». СРС 27.6- Проработка учебной литературы по теме «Понятие о паспортах забоя».	8		
	49	Практическая работа № 18.Типы линий и их назначение на чертежах открытых горных работ. Обозначение откосов уступов и насыпей.	2	2	
	50	Практическая работа № 19. Условные обозначения горных пород, горных пород развала и полезных ископаемых.	2	2	
	51	Практическая работа № 20. Изображение и обозначение развалов на профиле и плане паспорта забоя при транспортной технологии.	2	2	
	52	Практическая работа № 21. Упрощенное изображение механического оборудования карьеров	2	2	
	53	Практическая работа № 22. План горных работ	2	2	
<b>Раздел 3. Машинная графика</b>			<b>2</b>		ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 1-ОК 9
Тема 3.1. Система автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах. Система Автокад		<b>Содержание учебного материала</b>			
	54	<b>Система автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах.</b> Система AUTOCAD. Основные сведения о ее возможностях. Состав аппаратного программного обеспечения.	2	2	

		<i>Задание на дом:</i> СРС-28, О-2, стр.206-231.			
			<b>Всего</b>	<b>162</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Инженерная графика».

Оборудование кабинета *Инженерная графика*:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и учебных моделей;
- оборудование для выполнения практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер

### 4 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 4.1 Печатные издания:

##### Основные :

О-1. Кокошко, А.Ф. Инженерная графика: учебное пособие/ А.Ф. Кокошко.- СПб.: Издательство ЛАНЬ,2019 (ЭБС Лань).

##### Дополнительные:

Д-1. Куликов, В.П . Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин. – М. : ФОРУМ, 2009.-368 с.

Д-2. Куликов, В. П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие / В.П. Куликов. - М.: ФОРУМ , 2009.-240 с.

Д-3. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения : учебное пособие / С.К. Боголюбов. - М.: Высш.шк., 1994.-368 с.

Д-4. Чекмарёв, А.А. Справочник по черчению: справочник/ А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов. – М.: Академия, 2011.-336 с.

Д-5.Горная графическая документация ГОСТ 2.850-75-ГОСТ 2.857-75 : государственные стандарты. - М.: Издательство стандартов, 2004.-200с.

Д-6.Ганенко, А.П. Оформление текстовых и графических материалов (требования ЕСКД): учебник / А.П. Ганенко, М.И. Лапсарь . –М.: ИЦ АКАДЕМИЯ, 2007.-336 с.

Д-7.Миронов, Б.Г.Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере : учебное пособие / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина и др.- М.: Высшая школа, 2007.-355 с.

Д-8. Ржевский, В.В. Открытые горные работы: Производственные процессы: учебник/ В.В. Ржевский.- М.: ЛЕНАНД, 2014.-512 с.

#### 4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Кокошко, А.Ф. Инженерная графика: учебное пособие/ А.Ф. Кокошко.- СПб.: Издательство ЛАНЬ,2019 (ЭБС Лань).

## 5 КОНРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знать:</b></p> <p>-законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>-классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>-правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>-способы графического представления технологического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>-технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>-устный опрос;</p> <p>-тестирование;</p> <p>-самоконтроль;</p> <p>-взаимопроверка.</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>-выполнять комплексные чертежи геометрических тел проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p>		<p>-оценка выполнения практических работ;</p> <p>-оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения учебной дисциплины</p>

<p>-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p>		
<p>-читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</p>		

**6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	