

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебной дисциплины  
**ОП.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии  
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

**Форма проведения оценочной процедуры**  
экзамен

Советск,  
2024 год

СОГЛАСОВАНО  
заведующий учебно-методическим отделом  
*И.А. Ивашкина*  
И.А. Ивашкина  
15 февраля 2024 года

Фонды оценочных средств по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков разработаны на основе:

- приказа Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 года № 862 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 15 декабря 2023 года N76434, укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

**Разработчик:**

Власенко А.В. преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрены на заседании методической кафедры «Металлообработки, электротехники и строительных дисциплин». Протокол №6 от 15 февраля 2024 года *И*

Рекомендованы методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж». Протокол №7 от 16 февраля 2024 года

Согласовано:  
ОАО ЭЗ «Металлист-Ремпутьмаш»  
главный инженер  
*Иванов Василий Павлович*  
Иванов Василий Павлович  
МП



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 Техническое черчение.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме Экзамена.

### 2. Освоение умений и усвоение знаний:

Код	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	–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 чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; –читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией	– законы, методы и приемы проекционного черчения; – правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; – правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; – требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

## 1. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Текст задания:

#### Вариант №1

- САПР – это:
  - система автоматизированного проектирования
  - система автоматического проектирования
  - система автоматического проецирования
  - система автоматизированного проецирования
- Какие виды обеспечения не включает в себя САПР?
  - Программное
  - Математическое
  - Медицинское
  - Техническое
- При использовании САПР все процессы проектирования выполняются:
  - компьютером
  - человеком

4. Какого вида САПР не существует?
  - а). Тяжелые
  - б). Персональные
  - в). Коллективные
  - г). Средние
  
5. Когда появились первые САД-системы?
  - а). в 40-е г.г.
  - б). в 60-е г.г.
  - в). в 80-е г.г.
  
6. Когда появились первые САМ-пакеты?
  - а). в 40-е г.г.
  - б). в 60-е г.г.
  - в). в 80-е г.г.
  
7. К какому типу САПР относится AutoCAD?
  - а). САПР двумерного проектирования
  - б). САПР объемного проектирования
  
8. К какому типу САПР относится Autodesk Inventor?
  - а). САПР двумерного проектирования
  - б). САПР объемного проектирования
  
9. Выберите основные системы моделирования:
  - а). кусочное
  - б). параметрическое
  - в). математическое
  - г). Логическое
  
10. В какой области нашла самое широкое применение 3D-графика?
  - а). образование
  - б). дизайн
  - в). компьютерные игры.

## **Вариант №2**

1. Какие виды обеспечения не включает в себя САПР?
  - а). Техническое
  - б). Программное
  - в). Математическое
  - г). Медицинское
  
2. САПР – это:
  - а). система автоматизированного проектирования
  - б). система автоматического проектирования
  - в). система автоматизированного проецирования
  - г). система автоматического проецирования
  
3. Какого вида САПР не существует?
  - а). Коллективные
  - б). Тяжелые
  - в). Персональные

- г). Средние
4. Когда появились первые САМ-пакеты?
    - а). в 80-е г.г.
    - б). в 60-е г.г.
    - в). в 40-е г.г.
  5. Когда появились первые САД-системы?
    - а). в 80-е г.г.
    - б). в 40-е г.г.
    - в). в 60-е г.г.
  6. При использовании САПР все процессы проектирования выполняются:
    - а). человеком
    - б). Компьютером
  7. К какому типу САПР относится Autodesk Inventor?
    - а). САПР объемного проектирования
    - б). САПР двумерного проектирования
  8. В какой области нашла самое широкое применение 3D-графика?
    - а). компьютерные игры.
    - б). дизайн
    - в). Образование
  9. Выберите основные системы моделирования:
    - а). кусочное
    - б). логическое
    - в). математическое
    - г). Параметрическое
  2. К какому типу САПР относится AutoCAD?
    - а). САПР объемного проектирования
    - б). САПР двумерного проектирования

**Инструкция:** на выполнение теста №1 отводится 10 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите один (в вопросе №9 – два) вариант ответа, ответы занесите в бланк ответов.

**Правильные ответы**

1 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	б	б	а	б	а	б	а	а	б	б
2 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	б	а	г	а	б	в	б	а	г	а

**ТЕСТ №2**

**Инженерная графика**  
количество вариантов 2

**Условия выполнения задания**

- тест №2 выполняется в аудитории во время лекционного занятия;
- для выполнения теста №2 необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс).

Текст задания:

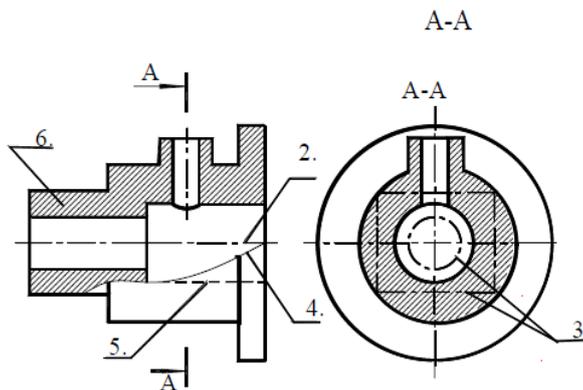
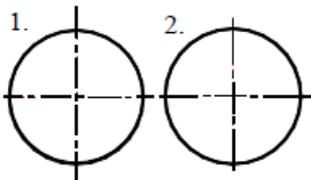
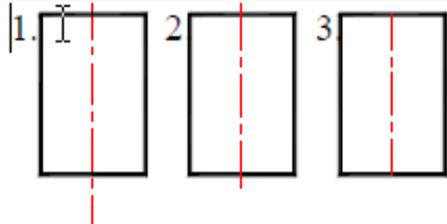


Рис.1.1.

Вариант №1

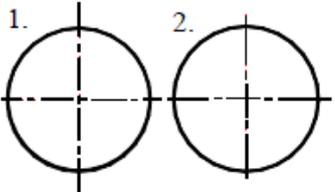
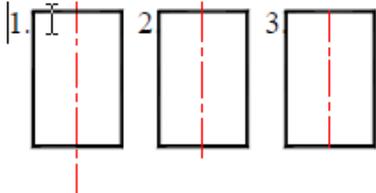
№	Вопросы	Варианты ответов
1	Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	1.Линии сечений. 2.Линии обрыва. 3.Линия выносная
2	Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис.1.1) цифрой 2?	1. Штрихпунктирная тонкая. 2. Штрихпунктирная утолщенная 3. Штриховая
3	Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?	1.Линии разграничения вида и разреза. 2.Линии сечений. 3.Линии штриховки.
4	Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?	1. Да. 2. Нет.
5	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?	
6	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?	
7	Какие размеры имеет лист формата А4?	1. 594x841. 2. 297x210 3. 297x420
8	Какое расположение формата А4, ориентация книжная, правильное?	
9	Каким образом можно получить	1. Увеличением сторон на величину, кратную

	Дополнительные форматы?	размерам формата А4. 2. Увеличением сторон формата А4 в дробное число раз.
10	На каком чертеже правильно проведены центровые линии?	
11	Какой длины следует наносить штрихи линии 5? (рис.1.1)	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
12	Какую длину имеют штрихи разомкнутой линии?	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
13	Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?	1. Да. 2. Нет.
14	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 2 (рис.1.1)	1. 3–5 2. 1–2
15	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 5? (рис.1.1.)	1. 3–5 2. 1–2
16	В соответствии с правилами какого ГОСТа используются масштабы изображений детали и их обозначение на чертежах?	1. ГОСТ 2.301-68 2. ГОСТ 2.302-68 3. ГОСТ 2.303-68
17	Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?	1. М 1:2. 2. М 2:1
18	На каком из чертежей правильно проведена осевая линия?	

### Вариант №2

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис.1.1) цифрой 2?	1. Штрих-пунктирная тонкая. 2. Штрих-пунктирная утолщенная 3. Штриховая
2.	Каким образом можно получить Дополнительные форматы?	1. Увеличением сторон на величину, кратную размерам формата А4. 2. Увеличением сторон формата А4 в дробное число раз.
3.	Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?	1. Да. 2. Нет.
4.	Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?	1. Линии разграничения вида и разреза. 2. Линии сечений. 3. Линии штриховки.

5.	Какие размеры имеет лист формата А4?	1. 594x841. 2. 297x210 3. 297x420
6.	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?	
7.	Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?	1. Да. 2. Нет.
8.	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?	
9.	Какое расположение формата А4, ориентация книжная, правильное?	
10.	Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	1. Линии сечений. 2. Линии обрыва. 3. Линия выносная
11.	Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?	1. М 1:2. 2. М 2:1
12.	Какой длины следует наносить штрихи линии 5? (рис.1.1)	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
13.	Какую длину имеют штрихи разомкнутой линии?	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
14.	В соответствии с правилами какого ГОСТа используются масштабы изображений детали и их обозначение на чертежах?	1. ГОСТ 2.301-68 2. ГОСТ 2.302-68 3. ГОСТ 2.303-68
15.	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 2 (рис.1.1)	1. 3–5 2. 1–2
16.	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 5? (рис.1.1.)	1. 3–5 2. 1–2

17.	На каком чертеже правильно проведены центровые линии?	
18.	На каком из чертежей правильно проведена осевая линия?	

**Инструкция:** на выполнение теста №2 отводится 15 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите один вариант ответа, ответы занесите в бланк ответов.

### Тест 3

#### Вариант № 1

##### Инструкция

Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 45 минут.

1. Впишите в текст пропущенные слова

\_\_\_\_\_ строчных букв в слове равна пяти \_\_\_\_, номер шрифта \_\_\_\_\_

2. Осевые линии на чертеже проводят \_\_\_\_\_ линиям

3. Сопряжение двух \_\_\_\_\_, дугой заданного радиуса, называется внешним, когда сопрягающая дуга касается заданных окружностей \_\_\_\_\_ стороной.

4. План этажа здания – это \_\_\_\_\_ разрез, выполненный на уровне \_\_\_\_\_.

Отметьте верные ответы знаком «+», неверные знаком «-»

5. На строительных чертежах вид сверху называется:

- (a) планом этажа
- (b) планом крыши
- (c) дворовым фасадом
- (d) планом
- (e) перспективой

6. Сборные конструкции:

- (a) элементы, которые изготавливаются на заводах
- (b) возводимые полностью на месте строительства
- (c) металлические конструкции
- (d) деревянные конструкции
- (e) производимые на строительной площадке

7. Схемой армирования называется чертеж, на котором

- (a) показывают арматурные изделия
- (b) металлоконструкции
- (c) деревянные конструкции
- (d) соединения

8. Верхний пояс стропильной фермы относится к

- (a) деревянным конструкциям
- (b) строительным конструкциям
- (c) металлическим конструкциям
- (d) железобетонным конструкциям

9. Допишите предложение  
Стены, несущие нагрузку от перекрытий, называются \_\_\_\_\_

## **Вариант № 2**

### *Инструкция*

Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 45 минут.

1. Впишите в текст пропущенные слова  
Размер шрифта (h) определяется высотой \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_.
2. Линии видимого контура на чертеже проводят \_\_\_\_\_ линией.
3. Сопряжением называется \_\_\_\_\_ переход одной линии в \_\_\_\_\_.
4. План фундамента – это \_\_\_\_\_ разрез, выполненный на уровне \_\_\_\_\_.

5. Отметьте верные ответы знаком «+», неверные знаком «-»

Покрытие здания (крыша) поддерживается:

- (a) стропилами
- (b) колоннами
- (c) плитами
- (d) простеночными блоками

6. Монолитные конструкции:(a) возводимые полностью на месте строительства (b) элементы, которые изготавливаются на заводах (c) металлические конструкции(d) производимые на строительной площадке

Железобетонные конструкции на строительных чертежах обозначают:

- (a) КМ
- (b) ДК
- (c) ВК
- (d) КЖ

7. В деревянных конструкциях отдельные детали соединяются с помощью

- (a) болтов
- (b) сварки
- (c) тавровым соединением
- (d) нахлесточным соединением

## **III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

### **III а. УСЛОВИЯ**

Тестовые задания выполняет группа в полном составе

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 2 варианта

Время выполнения задания – 45 минут

Оборудование: бланки документов

### **IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Выполнение задания:

рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы;

получение информации;

подготовка продукта;

рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей).

## Эталоны ответов

### Вариант 1

№ Ответ Кол-во

сущ. опер.

1 высота; мм; 7 3

2 тонкой, штрих пунктирной 3

3 окружностей, внешней 2

4 горизонтальный; подокояников 2

5 Система проектной документации для строительства 4

6 (а) планом этажа - ; (b) планом крыши + ; (с) дворовым фасадом - (d) планом - 4

7 (а) элементы, которые изготавливаются на заводах + (b) возводимые полностью на месте строительства - (с) металлические конструкции -(d) деревянные конструкции - 4

8 (а) показывают арматурные изделия +(b) металлоконструкции -(с) деревянные конструкции -(d) соединения - 4

9 (а) деревянным конструкциям +(b) строительным конструкциям -(с) металлическим конструкциям -(d) железобетонным конструкциям - 4

10 несущие 1

### Вариант 2

№ Ответ Кол-во

1 прописных букв; мм 3

2 сплошной основной толстой 3

3 плавный, другую 2

4 горизонтальный; обреза фундамента 2

5 Единая система конструкторской документации 4

6 (а) стропилами +; (b) колоннами - ; (с) плитами -(d) простеночными блоками - 4

7 (а) возводимые полностью на месте строительства - (b) элементы, которые изготавливаются на заводах -(с) металлические конструкции -(d) производимые на строительной площадке + 4

8 (а) КМ - ; (b) ДК - ; (с) ВК - ; (d) КЖ + 4

9 (а) болтов +(b) сварки -(с) тавровым соединением -(d) нахлесточным соединением - 4

10 перекрытием 1

## Список использованной литературы

### Основные источники:

1. Георгиевский О.В., Инженерная графика для строителей: учебник для студентов СПО/ О.В. Георгиевский. — М.: КноРус, 2022

2. Чекмарев, А.А., Инженерная графика: учебное пособие / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — Москва: КноРус, 2022.

3. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник для студентов СПО / В.П. Куликов. — М.: КноРус, 2019.

4. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебник/ Г.В, Чумаченко, - М.: КРОНУС, 2021

### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационная система МЕГАНОРМ [Электронный ресурс]— Режим доступа <http://meganorm.ru/>

2. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru