

Министерство образования и науки Республики Дагестан  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Дагестан  
«Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине **ОП.01 Инженерная графика**

Код и наименование специальности(профессии): 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

*Форма обучения: очно*

Кизляр, 2021г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности/профессии СПО (29.02.10. Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам))

Разработчики:

Таипова С.Б., преподаватель КППК

*(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)*

Рассмотрено и одобрено ПЦК профессиональных дисциплин по  
техническим специальностям

Протокол № 1 от 31 08 2022 г.

Председатель ПЦК Раджабова А.Н. / А.Н.  
*(ФИО) (подпись)*

## **Содержание.**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 1. Пояснительная записка .....                 | 4  |
| 2. Оценка освоения учебной дисциплины .....    | 6  |
| 2.1. Текущий контроль освоения УД .....        | 6  |
| 2.2. Промежуточная аттестация по УД .....      | 17 |
| 2.2.1. Вопросы для подготовки к экзамену ..... | 17 |
| 2.2.2. Билеты для проведения экзамена .....    | 19 |
| 3. Информационное обеспечение обучения. ....   | 27 |

## 1. Пояснительная записка.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен обладать следующими умениями и знаниями, которые формируют элементы общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, а также способствуют достигнуть личностных результатов.

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

Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;

Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

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

Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

Правила чтения конструкторской и технологической документации;

Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

Законы, методы и приемы проекционного черчения;

Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

Технику и принципы нанесения размеров;

Классы точности и их обозначение на чертежах.

Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Изучение учебной дисциплины направлено на:

### 1. Формирование общих и профессиональных компетенций:

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.

ПК 2.1 Выполнять чертежи базовых конструкций швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры.

ПК 2.2 Осуществлять конструктивное моделирование швейных изделий.

ПК 2.3 Создавать виды лекал (шаблонов) и выполнять их градацию, разрабатывать табель мер.

## **2. Достижение личностных результатов:**

- ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
- ЛР 13 Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
- ЛР 18 Развивающий мотивацию к обучению в различных областях знаний; добросовестно, ответственно и творчески относящийся к различным видам трудовой деятельности.
- ЛР19 Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми; использующий конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию, проявляя стремление к созидательному труду.
- ЛР 20 Осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый.
- ЛР 21 Критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных задач; демонстрирующий профессиональную компетентность.
- ЛР 23 Стремящийся к овладению профессиональными и общими компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональными стандартами.
- ЛР 24 Способный оценивать результаты своей учебной деятельности и профессионального развития.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

## **2. Оценка освоения учебной дисциплины.**

### **2.1. Текущий контроль освоения УД.**

#### ***Устный опрос обучающихся***

##### ***Устный опрос по теме «Введение в курс черчения»***

###### ***Вопросы для устного опроса:***

1. Расположение видов на чертеже. Линии чертежа
2. Формат, рамка и основная надпись чертежа. Масштабы.
3. Основные сведения о размерах.
4. Обозначение шероховатости поверхностей.

##### ***Устный опрос по теме «Практические применения геометрических построений»***

###### ***Вопросы для устного опроса:***

1. Анализ графического состава изображений.
2. Построение углов.
3. Деление окружности на равные части.
4. Сопряжения. Лекальные кривые.

##### ***Устный опрос по теме «АксонOMETрические проекции»***

###### ***Вопросы для устного опроса:***

1. Понятие о проецировании.
2. Построение аксонометрических проекций.
3. Техническое рисование.
4. Нанесение светотеней.

##### ***Устный опрос по теме «Чертежи в системе прямоугольных проекций»***

###### ***Вопросы для устного опроса:***

1. Способ прямоугольного проецирования. Плоскости проекций.
2. Комплексный чертеж поверхностей вращения
3. Проекция геометрических тел. Развертка поверхности
4. Определение проекций точки, лежащей на поверхности предмета.
5. Построение трех проекций усеченной поверхности.
6. Построение развертки поверхности с нанесением линии сечения
7. Построение изометрии усеченной поверхности
8. Выполнение эскизов.
9. Способы определения натуральной величины отрезка прямой линии.
10. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел.
11. Различные методы построения линии пересечения поверхностей
12. Изометрия пересекающихся поверхностей геометрических тел.

##### ***Устный опрос по теме «Сечения и разрезы»***

###### ***Вопросы для устного опроса:***

1. Сечения. Общие сведения о разрезах.
2. Классификация разрезов.
3. Расположение и обозначение разрезов. Местный разрез.
4. Соединение вида и разреза.
5. Особые случаи разрезов.
6. Сложные разрезы.
7. Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах.

##### ***Устный опрос по теме «Винтовые поверхности и изделия с резьбой»***

###### ***Вопросы для устного опроса:***

1. Основные сведения о резьбе.
2. Классификация резьбы.

3. Основные параметры резьбы.
4. Обозначения резьбы.
5. Изображение резьбы на стержне и в отверстии.
6. Условные обозначения и изображение стандартных резьбовых деталей.

**Устный опрос по теме «Чертежи общего вида и сборочные чертежи»**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Назначение и содержание сборочных чертежей.
2. Последовательность выполнения сборочного чертежа.
3. Обозначение изделий и их составных частей.
4. Назначение спецификации и порядок ее заполнения.
5. Нанесение позиций на сборочном чертеже

**Устный опрос по теме «Введение в машинную графику»**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Роль машинной графики в различных сферах жизни общества.
2. Из истории развития машинной графики как одной из основных подсистем САПР.
3. Типы документов, создаваемые в системе «Компас-3D».
4. Интерфейс системы.
5. Инструментальная панель, панель расширенных команд.

**Устный опрос по теме «Технология работы в среде САПР»**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Основные элементы рабочего окна документа. Фрагмент.
2. Построение геометрических примитивов.
3. Управление отображением документа в окне.

**Критерии оценивания устного ответа:**

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, искажил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы;

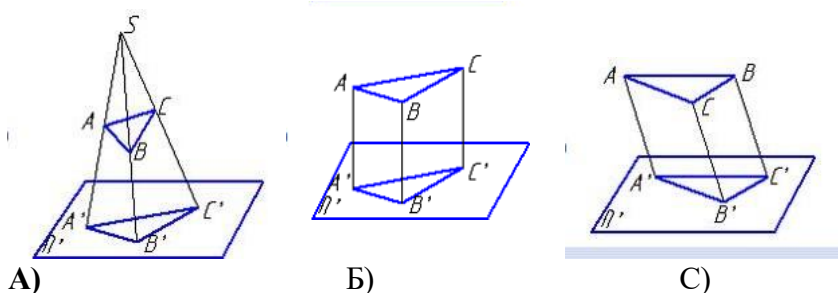
### Тестовые задания

Задание: выберите один правильный вариант

#### Тема 2.

#### Прямоугольное проецирование, образование чертежа.

1. Центральное проецирование представлено на рисунке ...



2. Проецирование называют косоугольным, если ...

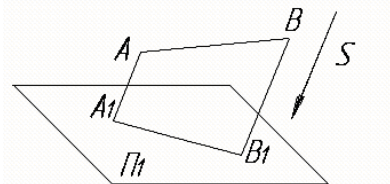
- А) проецирующие лучи параллельны между собой и расположены под углом  $45^\circ$  по отношению к плоскости проекций
- Б) проецирующие лучи проходят через одну точку
- С) проецирующие лучи перпендикулярны по отношению к плоскости проекций
- Д) проецирующие лучи параллельны между собой и не перпендикулярны по отношению к плоскости проекций**

1. При параллельном проецировании простое

отношение точек, лежащих на одной прямой, ...

- А) сохраняется лишь при условии, если проецирование прямоугольное
- Б) не сохраняется
- С) сохраняется лишь при условии, если он параллелен плоскости проекций
- Д) сохраняется**

4. На чертеже показан метод проецирования:



- А. ортогональный
  - В. центральный
  - С. параллельный**
  - Д. с числовыми отметками
5. Координаты X и Y определяют ... проекцию точки
- А. горизонтальную**
  - В. профильную
  - С. фронтальную
  - Д. дополнительную
6. Координаты X и Z определяют ... проекцию точки
- А. горизонтальную
  - В. фронтальную
  - С. дополнительную
  - Д. профильную**
7. Если точка принадлежит прямой, то ...
- А. проекции этой точки расположены произвольно по отношению к проекциям прямой
  - В. хотя бы одна из проекций точек принадлежит проекции прямой
  - С. любые проекции точек принадлежат любым проекциям прямой
  - Д. одноименные проекции точек принадлежат одноименным проекциям прямой**
8. Плоскостью частного положения является ...
- А. проецирующая плоскость**
  - В. касательная плоскость
  - С. плоскость общего положения
  - Д. картинная плоскость
9. Поверхность, изображенная на рисунке, называется ...



- А. конусом
- В. тором



С. цилиндром

**D. сферой**

10. Точка пересечения смежных ребер многогранника называется ...

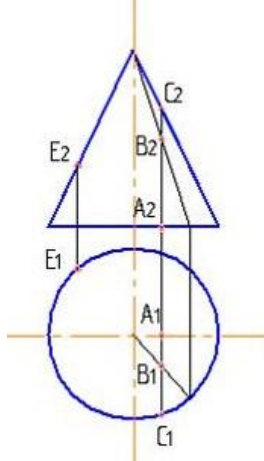
**A. вершиной**

В. гранью

С. основанием

D. ребром

11. Поверхности конуса принадлежит точка



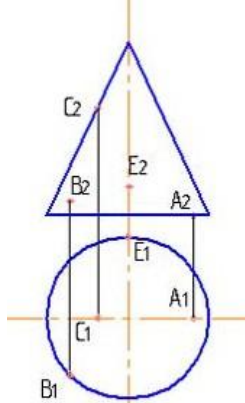
A. A

В. C

**C. B**

D. E

12. Поверхности конуса принадлежит точка



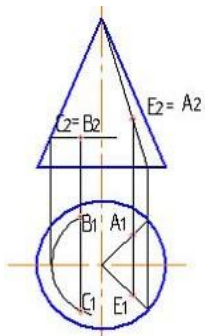
A. B

В. A

**C. C**

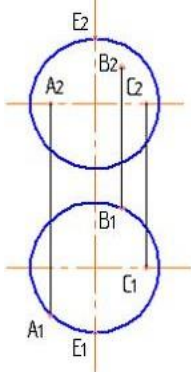
D. E

13. Видимыми являются точки ...



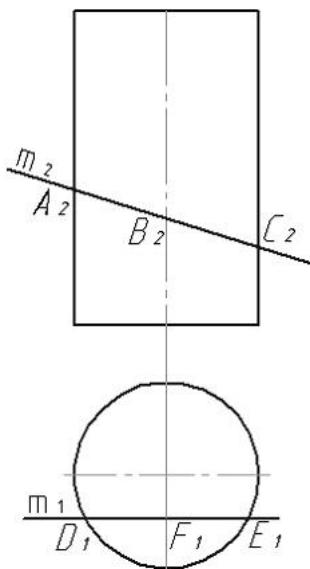
- A. A и C
- B. C и B
- C. E и C**
- D. A и B

14. Поверхности шара принадлежит точка ...



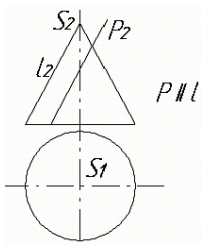
- A. E
- B. C
- C. B
- D. A**

15. Прямая  $m$  пересекается с поверхностью цилиндра в точках ...



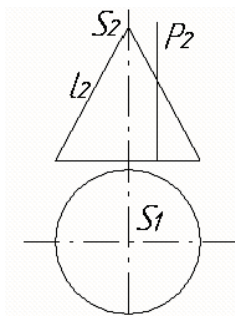
- A. D и E**
- B. B и F
- C. A и C
- D. A и B

16. Линией пересечения конической поверхности плоскостью, если  $P // l$ , является:



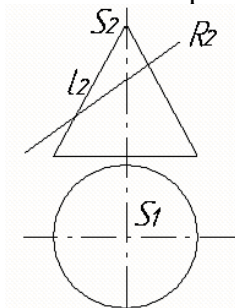
- А. эллипс
- В. окружность
- С. парабола
- Д. гипербола**

17. Линией пересечения конической поверхности плоскостью Р перпендикулярной к ПІ является:



- А. эллипс
- В. окружность
- С. парабола**
- Д. гипербола

18. Линией пересечения конической поверхности плоскостью Р является:



- А. эллипс**
- В. окружность
- С. парабола
- Д. гипербола

20. На рисунке изображена ... поверхность

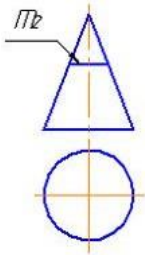


- А. цилиндрическая
- В. торсовая
- С. сферическая
- Д. коническая**

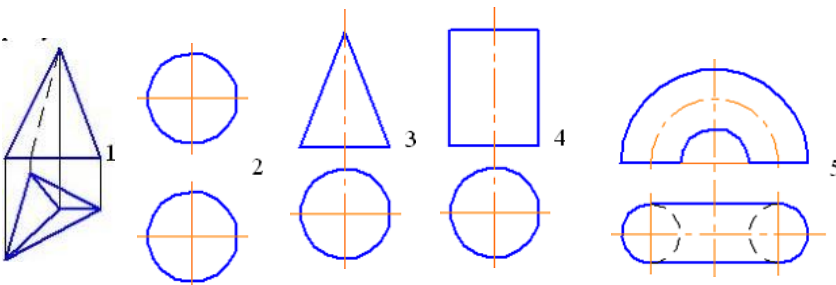
21. Некоторые из перечисленных поверхностей являются линейчатыми:

- А. цилиндр
- В. тор**

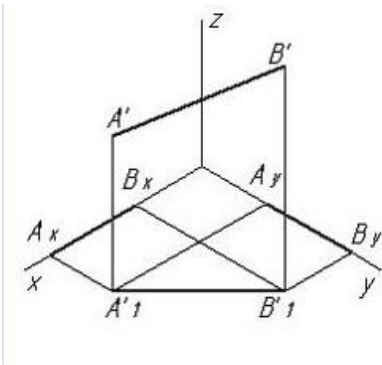
- С. сфера  
D. конус
22. Винтовая линия на поверхности цилиндра при его развертке изобразится в виде ...  
A. синусоиды  
B. параболы  
C. дуги окружности  
**D. отрезка прямой**
23. Для построения развертки многогранных поверхностей используют способ ...  
A. конусов  
B. цилиндров  
C. нормального сечения  
**D. триангуляции**
24. Фигура развертки поверхности конуса вращения представляет из себя ...  
**A. круговой сектор**  
B. круг  
C. плоскость, ограниченную эллипсом  
D. плоскость, ограниченную треугольником
25. На развертке цилиндра винтовая линия постоянного шага будет иметь вид:  
A. дуги окружности  
B. параболы  
**C. прямой линии**  
D. эллипса
26. Линия  $m$ , принадлежащая поверхности конуса, на развертке будет иметь вид ...



- A. дуги окружности**  
B. эллипса  
C. отрезка прямой  
D. замкнутой окружности
27. Неразвертываемые поверхности изображены на рисунках ...



- A. 2 и 5**  
B. 1 и 5  
C. 1 и 2  
D. 1 и 3
28. Аксонометрическая проекция отрезка АВ – это ...



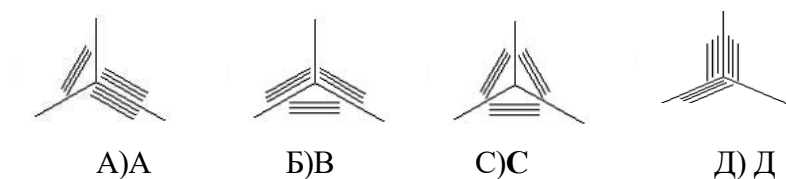
- A.  $B' B_1'$
- B.  $A_x B_x$
- C.  $A_1' B_1'$
- D.  $A_y B_y$
- E.  $A' B'$

29. Геометрический масштаб для изометрии равен ...

- A. **1,22:1**
- B. 2:1
- C. 1:1,22
- D. 1:1

30. Направление штриховки для прямоугольной изометрии правильно показано на рисунке

...



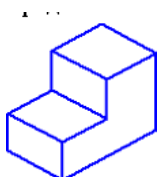
A)A

Б)B

С)C

Д)Д

31. Представленная на рисунке деталь изображена в ...



- A. косоугольной горизонтальной изометрии
- B. косоугольной фронтальной диметрии
- C. прямоугольной диметрии
- D. **прямоугольной изометрии**

### Тема 3.

#### Изображения. Основные положения и определения

1. Изделие изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций...

- A. комплекс
- B. **деталь**
- C. комплект

- D. сборочная единица
- 2. Основные конструкторские документы...
  - A. чертеж детали**
  - B. сборочный чертеж
  - C. чертеж общего вида
  - D. пояснительная записка
- 3. Какие форматы относятся к основным...
  - A. A1**
  - B. A6
  - C. A7
  - D. A5
- 4. К масштабу увеличения относятся...
  - A. 2:1**
  - B. 3:1
  - C. 1:2
  - D. 7:1
- 5. Какая линия является границей вида и разреза при выполнении чертежа симметричной детали...
  - A. сплошная основная
  - B. штрихпунктирная с одной точкой**
  - C. сплошная тонкая
  - D. штриховая

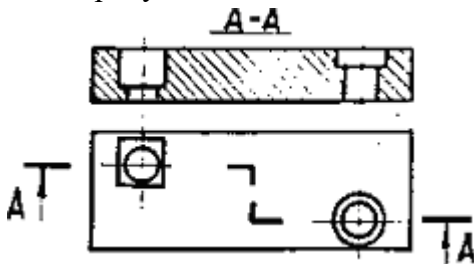
#### Тема 4.

#### Нанесение размеров и их предельных отклонений.

- 1. Какие существуют способы нанесения размеров...
  - A. сопряженный
  - B. свободный
  - C. координатный**
  - D. технологический
  - E. монтажный
- 2. Главный вид это:
  - A. изображение на фронтальной плоскости проекций**
  - B. изображение на горизонтальной плоскости проекций
  - C. изображение на дополнительной плоскости проекций
  - D. изображение на профильной плоскости проекций
- 3. Вид сверху располагается относительно главного вида:
  - A. снизу**
  - B. сверху
  - C. слева
  - D. справа
- 4. Вид это:
  - A. изображение видимой части предмета, обращенной к наблюдателю**
  - B. изображение части предмета на плоскость
  - C. изображение части предмета на дополнительной плоскости
  - D. изображение на фронтальной плоскости проекций
- 5. Виды разрезов не обозначать если они:
  - A. расположены согласно стандартной схемы**
  - B. расположены в проекционной связи
  - C. на одном чертеже

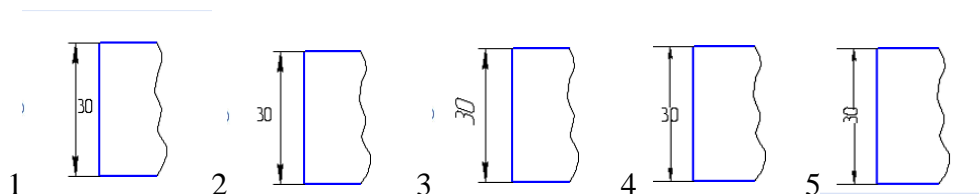
- D. легко читаются
6. Количество видов на чертеже должно быть:
- A. **минимальным и достаточным для чтения формы**
  - B. минимальным для уменьшения количества изображений
  - C. три
  - D. шесть
7. Главный вид детали, образованной поверхностями вращения расположен:
- A. **так, чтобы ось вращения была параллельна основной надписи**
  - B. так, чтобы учесть технологию изготовления
  - C. так, чтобы изображение на фронтальную плоскость проекций проецировалось в окружность
  - D. так, чтобы изображение на горизонтальную плоскость проекций проецировалось в окружность
8. Обозначение направления взгляда обязательно, если:
- A. **вид расположен вне проекционной связи**
  - B. это дополнительный вид
  - C. это местный вид
  - D. если на чертеже более 3-х видов
9. Разрез называют ступенчатым если секущие плоскости:
- A. **параллельны**
  - B. перпендикулярны
  - C. пересекаются

10. На рисунке показан:

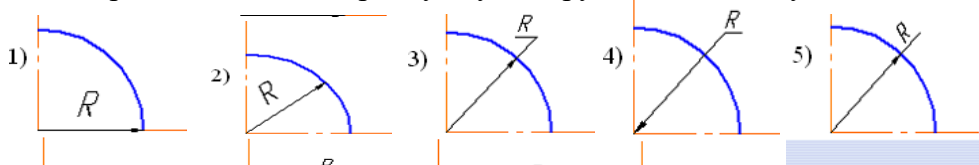


- A. неполный разрез
  - B. **ступенчатый разрез**
  - C. ломаный разрез
  - D. простой разрез
11. Границей вида с разрезом служит:
- A. **осевая линия**
  - B. основная сплошная линия
  - C. основная тонкая линия
12. Разрезы бывают:
- A. **горизонтальными**
  - B. **наклонными**
  - C. симметричными
  - D. четвертными
13. Простой разрез может быть:
- A. **неполным**
  - B. **вертикальным**
  - C. ломаным
  - D. ступенчатым
14. Сложный разрез может быть:
- A. **ломаным**
  - B. наклонным

- С. неполным
15. Вынесенные сечения можно располагать :
- А. в любом месте поля чертежа**
  - В. строго в проекционной связи
  - С. только на отдельном листе
  - Д. на изображении детали
16. В сечении показывают то:
- А. что попало в секущую плоскость**
  - В. что попало в секущую плоскость и осталось за ней
  - С. что осталось за секущей плоскостью
  - Д. что не попало в разрез
17. Размер нанесен правильно на рисунке ...



- А. 1
  - В. 2
  - С. 3**
  - Д. 4
  - Е. 5
- 18: Неправильно показан радиус дуги окружности на рисунках ... и ...



- 1 и 4**
- 2 и 3
- 2 и 5
- 2 и 4

19. Неверным является следующее утверждение: рабочий чертеж детали должен содержать...
- А. её размеры
  - В. сведения о материале, из которого деталь изготовлена
  - С. сведения о механизме, частью которого деталь является**
  - Д. масштаб, в котором чертеж выполнен
  - Е. сведения о разработчике чертежа
20. Если размер шрифта для размерных чисел сборочного чертежа 5, то размер шрифта номеров позиций должен быть ...
- А. 7 или 10**
  - В. 14



- С. 5
- D. 3,5
- Е. любой

**Критерии оценивания теста (пример) (разрабатывается обязательно):**

Отметка «5» ставится при правильном выполнении 85% заданий теста.  
Отметка «4» ставится при правильном выполнении 60% заданий теста.  
Отметка «3» ставится при правильном выполнении 45% заданий теста.  
Отметка «2» ставится при правильном выполнении 15% заданий теста.

**Задания для письменной работы**

1. Написание алфавита и словосочетаний профессиональной направленности заданными номерами шрифта. Оформление титульного листа к альбому чертежей в формате А3.
2. Выполнение проекций многогранников.
3. Выполнение аксонометрической проекции заданной поверхности.
4. Ортогональные проекции.
5. Построение третьей проекции детали.
6. Полезные разрезы.
7. Сечение вала.
8. Выполнение чертежа детали, сочетающей в себе простейшие геометрические тела, с нанесением необходимых размеров.

**Критерии оценивания письменной работы :**

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

**2.2. Промежуточная аттестация по УД.**

**2.2.1. Вопросы для подготовки к экзамену.**

1. Правила оформления чертежей. ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.307-68, ГОСТ 2.104-68. Основные форматы чертежей установлены по ГОСТ 2.301—68.
2. Размер формата принятого за единицу измерения других форматов.
3. Место размещения на листе формата основной надписи.
4. Определение масштаба.
5. ГОСТ 2.302—68 - масштабы уменьшения и увеличения.
6. Размеры шрифта установлены ГОСТ 2.304—68.
7. Угол наклона букв и цифр.
8. Символы для обозначения параллельности, перпендикулярности, пересечения, скрещивания.

9. ГОСТ 2.302—68 – линии чертежа.
10. Пределы толщины сплошной основной линии.
11. Соотношение размеров линий чертежа.
12. Обозначение в разрезах и сечениях : металл, пластмассу, резину, древесину, фанеру, стекло, жидкость, бетон, кирпич, грунт.
13. Сущность центрального проецирования.
14. Образование проекции точки при параллельном проецировании.
15. Назовите основные плоскости проекций.
16. Образование комплексного чертежа прямой линии.
17. Чертеж точки. Способы задания. Положение точки в системе плоскостей проекций  $\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3$ .
18. Определение координат точек по чертежам.
19. Выявление местоположения точек в пространстве по чертежу.
20. Построение проекций точек принадлежащих поверхности.
21. Построение сечения поверхности плоскостью.
22. Натуральная величина сечения.
23. Построение развертки гранных поверхностей и поверхностей вращения.
24. Аксонометрия. Виды аксонометрических проекций.
25. Изометрия усеченного цилиндра.
26. Назовите линейчатые поверхности вращения.
27. Назовите нелинейчатые поверхности.
28. Построение проекции точки, принадлежащей боковой грани пирамиды.
29. Построение развертки пирамиды.
30. Назовите плоские кривые, образующиеся при сечении конуса различными плоскостями.
31. Расположение секущей плоскости, если в сечении конуса получилась парабола.
32. Образование цилиндрической поверхности.
33. Способы определения натуральной величины фигуры сечения.
34. Геометрическая фигура - развертка боковой поверхности цилиндра.
35. Геометрическая фигура - развертка боковой поверхности конуса.
36. Развертка конической поверхности.
37. Развертка усеченной части поверхности.
38. Изометрия усеченного цилиндра.
39. Основные правила нанесения выносных и размерных линий.
40. Написание размерных чисел, если размерная линия горизонтальная, вертикальная, наклонная.
41. Простановка размеров радиусов, диаметров.
42. Обозначение размеров одинаковых элементов.
43. Определение вида.
44. Перечислить основные виды.
45. Определение разреза.
46. Виды разрезов.
47. Обозначение разрезов на чертежах.
48. Различия между разрезом и сечением.
49. Обозначение сечений на чертежах.
50. Требования, предъявляемые к рабочим чертежам деталей.
51. Определение эскиза.
52. Количество видов на рабочем чертеже детали.

### **2.2.2. Билеты для проведения экзамена.**

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»

#### **ОП.01. Инженерная графика Экзамен**

**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

##### **Билет №1**

1. Правила оформления чертежей. ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.307-68, ГОСТ 2.104-68.  
Основные форматы чертежей установлены по ГОСТ 2.301-68.
2. Метод центрального проецирования.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_.

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»

#### **ОП.01. Инженерная графика Экзамен**

**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

##### **Билет №2**

1. Кокой формат принят за единицу измерения других форматов.
2. Назовите основные плоскости проекций.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»

#### **ОП.01. Инженерная графика Экзамен**

**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

##### **Билет №3**

1. Дайте определение масштаба.
2. Чертеж точки. Способы задания. Положение точки в системе плоскостей проекций  $\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3$ .
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»

**ОП.01. Инженерная графика**

**Экзамен**

**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**

**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №4**

1. Размеры шрифта установлены ГОСТ 2.304—68. Размер шрифта. Угол наклона букв и цифр.
2. Определение координат точек по чертежам. Выявление местоположения точек в пространстве по чертежу.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»

**ОП.01. Инженерная графика**

**Экзамен**

**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**

**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №5**

1. Линии чертежа ГОСТ 2.302—68.
2. Построение проекций точек принадлежащих поверхности.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
Экзамен  
Специальность **29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**  
Проверяемые компетенции **ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №6**

1. Обозначение в разрезах и сечениях : металла, пластмассы, резины, древесины, фанеры, стекла, жидкости, бетона, кирпича, грунта.
2. Построение сечения поверхности плоскостью. Натуральная величина сечения.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
Экзамен  
Специальность **29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**  
Проверяемые компетенции **ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №7**

1. Пределы толщины сплошной основной линии .Соотношение размеров других линий.
2. Построение развертки гранных поверхностей и поверхностей вращения.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
Экзамен  
Специальность **29.02.04 Конструирование, моделирование**

**и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №8**

1. Специальные символы существуют для обозначения параллельности, перпендикулярности, пересечения, скрещивания.
2. Аксонометрия. Виды аксонометрических проекций.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
**Экзамен**  
**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование**  
**и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №9**

1. Правила простановки размерных чисел. Размерная линия горизонтальная, вертикальная, наклонная.
2. Изометрия усеченного цилиндра.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
**Экзамен**  
**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование**  
**и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №10**

1. Назовите линейчатые поверхности вращения.
2. Образование поверхности пирамиды, призмы.

3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»

**ОП.01. Инженерная графика**

**Экзамен**

**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**

**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №11**

1. Построение проекции точки, принадлежащей боковой грани пирамиды.
2. Количество видов на рабочем чертеже детали.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»

**ОП.01. Инженерная графика**

**Экзамен**

**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**

**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №12**

1. Построение развертки пирамиды.
2. Определение эскиза.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»

**ОП.01. Инженерная графика**

**Экзамен**

**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №13**

1. Назовите плоские кривые, образующиеся при сечении конуса различными плоскостями.
2. Требования, предъявляемые к рабочим чертежам деталей.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
**Экзамен**  
**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №14**

1. Расположение секущей плоскости, в сечении конуса для образования параболы.
2. Обозначение сечения на чертежах.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
**Экзамен**  
**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №15**

1. Образование цилиндрической поверхности.
2. Различие между разрезом и сечением.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.



Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
**Экзамен**  
**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование**  
**и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №16**

1. Секущая цилиндра плоскость фронтально проецирующая, пояснить расположение горизонтальных проекции точек сечения.
2. Виды разрезов.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
**Экзамен**  
**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование**  
**и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №17**

1. Определение развертки боковой поверхности цилиндра.
2. Определение разреза.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
**Экзамен**  
**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование**  
**и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №18**

1. Определение развертки поверхности.
2. Развертка конической поверхности.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
**Экзамен**  
**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование**  
**и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

**Билет №19**

1. Принцип нанесения линии сечения поверхности на развертку.
2. Обозначение на чертеже дополнительных видов.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Государственное автономное профессиональное  
Образовательное учреждение Саратовской области  
«Энгельсский политехникум»  
**ОП.01. Инженерная графика**  
**Экзамен**  
**Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование**  
**и технология швейных изделий**  
**Проверяемые компетенции ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК1-ОК9**

### Билет №20

1. Обозначение размеров одинаковых элементов.
2. Определение натуральной величины фигуры сечения.
3. Выполнить чертеж по индивидуальному заданию.

Преподаватель специальной дисциплины \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

#### Критерии оценки:

Отметка «5» - продемонстрирован высокий уровень знаний и умений по всем вопросам билета.

Отметка «4» - продемонстрировано понимание основного содержания всех вопросов билета.

Отметка «3» - продемонстрировано владение основным содержанием по вопросам билета,

Отметка «2» - не продемонстрировано владение знаниями и умениями.

### 3. Информационное обеспечение обучения.

1. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/mashinostroitelnoe-cherchenie-444571](http://www.biblio-online.ru/book/mashinostroitelnoe-cherchenie-444571)
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-437053](http://www.biblio-online.ru/book/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-437053)
3. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. Cad : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/inzhenernaya-grafika-cad-447608](http://www.biblio-online.ru/book/inzhenernaya-grafika-cad-447608)

Электронная программа по выполнению чертежей “Компас”.