

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТРУБЧЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «ТПТ»
_____ А.А.Ляпкин
«30» мая 2024 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Рассмотрена и одобрена
на заседании ЦК специальности
и профессии укрупненной группы
35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство
Протокол №1 от «25» августа 2024 г.
Председатель ЦК: _____ С.С. Товпеко

Контрольно-оценочные средства (далее КОС) по учебной дисциплине

ОП.01 Основы инженерной графики

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Разработаны с учётом

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальности

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства (Приказ Минобрнауки России от 14.04.2022 N 235)

на основе

- Рабочей программы учебной дисциплины

Организация-разработчик: ГБПОУ «ТПТ»

Разработчик:

Мартынова С.М. - преподаватель ГБПОУ «ТПТ»

Содержание:

1. Пояснительная записка.....	4
2. Контрольные тесты по предмету «Основы инженерной графики» вариант №1, №2, №3.....	6
3. Литература.....	20

Пояснительная записка

Комплект КОС по учебной дисциплине **ОП.01 Основы инженерной графики** предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

Общие положения

КОС предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **«Основы инженерной графики»**. Они включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями и общими компетенциями.

Знания: Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

Умения: Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия.

Выпускник должен обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость к своей будущей профессии,

проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
- ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Развивающийся в высококонкурентной среде: непрерывное образование как основа успешной самореализации	ЛР 20

2.ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ

2.1. Материалы для проведения текущей аттестации

Вопросы входного контроля по дисциплине «Основы инженерной графика»

Задание #1

Вопрос:

Чем отличается диаметр окружности от её радиуса?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Имеют одинаковые значения.
- 2) Радиус больше диаметра в 2 раза.
- 3) Диаметр больше радиуса в 2 раза.
- 4) Эти термины не относятся к окружности.

Задание #2

Вопрос:

Какие прямые называют параллельными?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Прямые пересекающиеся под прямым углом.
- 2) Прямые, которые не пересекаются сколько бы их не продолжали .
- 3) Прямые пересекающиеся под тупым углом.
- 4) Прямые пересекающиеся под острым углом.

Задание #3

Вопрос:

Какой угол называют острым ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Угол, величина которого больше 120 градусов.
- 2) Угол величина которого больше 90 градусов.
- 3) Угол величина которого меньше 90 градусов.
- 4) Угол величина которого равна 90 градусов.

Задание #4

Вопрос:

Сколько градусов имеет окружность ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 90 градусов.
- 2) 180 градусов.
- 3) 270 градусов.
- 4) 360 градусов.

Задание #5

Вопрос: _____ Какой треугольник называют равнобедренным ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Треугольник у которого один угол прямой, а два других по 45 градусов.
- 2) Равносторонний треугольник.
- 3) Треугольник у которого все углы равны.
- 4) Треугольник у которого один угол прямой, а два других имеют значения 60 и 30 градусов.

Задание #6

Вопрос: Какой угол называют тупым?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Угол величина которого больше 120 градусов.
- 2) Угол величина которого меньше 90 градусов.
- 3) Угол величина которого больше 90 градусов.
- 4) Угол величина которого равна 90 градусам.

Задание #7

Вопрос:

Что называют параллелограммом?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Фигура у которой две стороны параллельны, а две других нет.
- 2) Четырехугольник у которого стороны параллельны и расположены под прямым углом.
- 3) Четырехугольник у которого стороны параллельны и расположены под любым углом.
- 4) Четырехугольник у которого стороны параллельны и расположены под любым углом,отличным от прямого.

Задание #8

Вопрос:

Чему равна сумма углов в треугольнике?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 360 градусов.
- 2) 180 градусов.
- 3) 90 градусов.
- 4) 270 градусов.

Задание #9

Вопрос:

Какие прямые называются перпендикулярными?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Прямые пересекающиеся под прямым углом.
- 2) Прямые пересекающиеся под тупым углом.
- 3) Прямые пересекающиеся под острым углом.
- 4) Прямые, которые никогда не пересекутся.

Задание #10

Вопрос:

В каком ответе перечислены геометрические тела?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Ромб, окружность, квадрат.
- 2) Прямая, точка, параллельные прямые.
- 3) Равносторонний треугольник, параллелограмм, дуга.
- 4) Конус, тор, шар, пирамида.

Задание #11

Вопрос:

Чему равен прямой угол ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 180 градусов.
- 2) 45 градусов.
- 3) 120 градусов.
- 4) 90 градусов.

Задание #12

Вопрос:

Чем квадрат отличается от прямоугольника?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Ничем не отличается.
- 2) У прямоугольника все углы прямые, а у квадрата нет.
- 3) У прямоугольника все стороны равны, а у квадрата нет.
- 4) У квадрата все стороны равны, а у прямоугольника не равны.

.....

Задания рубежного контроля №1

по дисциплине «**Основы инженерной графики**»

(по вариантам)

1 вариант

1. Выполнить комплексный чертеж шестигранной призмы.
2. Начертить развертку шестигранной призмы.

2 вариант

1. Выполнить комплексный чертеж четырехгранной призмы.
2. Начертить развертку четырехгранной призмы.

3 вариант

1. Выполнить комплексный чертеж трехгранной призмы.
2. Начертить развертку трехгранной призмы.

4 вариант

1. Выполнить комплексный чертеж конуса
2. Начертить развертку конуса

Задания рубежного контроля №2

по дисциплине «**Основы инженерной графики**»

(по вариантам)

Задание

Выполнить комплексный чертеж усеченного плоскогранного тела с различным

положением секущей плоскости по индивидуальным размерам.

(Диаметр вспомогательной окружности - d , высота призмы - h , расстояние от центра

вспомогательной окружности до точки пересечения секущей плоскости с осью x - a , угол

наклона фронтально-проецирующей секущей плоскости - α).

1 вариант

$d = 50$ мм, $h = 55$ мм, $a = 37$ мм, $\alpha = 45^\circ$

2 вариант

$d = 60 \text{ мм}, h = 65 \text{ мм}, a = 46 \text{ мм}, \alpha = 450$

3 вариант

$d = 56 \text{ мм}, h = 62 \text{ мм}, a = 66 \text{ мм}, \alpha = 300$

4 вариант

$d = 58 \text{ мм}, h = 55 \text{ мм}, a = 60 \text{ мм}, \alpha = 300$

2.2. Материалы для проведения промежуточной аттестации

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний посредством **дифференцированного зачёта.**

График проведения дифференцированного зачёта: согласно КТП на последнем учебном занятии по дисциплине « Основы инженерной графики» в качестве формы аттестации обучающихся по профессии **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства** предусмотрен дифференцированный зачет.

Целью зачета является проверка степени усвоения обучающимися материала следующих тем рабочей программы:

- «Правила оформления чертежа»
- «Геометрические построения»
- «Прямоугольное проецирование»
- «Машиностроительное черчение»

Контрольные задания составлены в виде теста. По каждому заданию предлагается выбрать верный ответ в задании 50 вопросов.

46-50 правильных ответов – оценка «5»

45- 31 правильных ответ -- оценка «4»

26- 30 правильных ответов – оценка «3»

Менее 25 правильных ответов – оценка «2»

Правила оформления результатов дифференцированного зачёта.

По результатам проведения оценочной процедуры заполняются рабочие документы:

- протокол дифференцированного зачёта
- журнал
- зачетная книжка обучающегося.

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине «Основы инженерной графики»

График проведения дифференцированного зачёта: согласно КОС ДЗ проводится на последнем учебном занятии по дисциплине «Основы инженерной графики». В качестве формы промежуточной аттестации обучающихся по профессии **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства** предусмотрен дифференцированный зачет.

Целью зачета является проверка степени усвоения обучающимися материала следующих тем рабочей программы:

- «Правила оформления чертежа»
- «Геометрические построения»
- «Прямоугольное проецирование»
- «Машиностроительное черчение»

Контрольные задания составлены в виде теста. По каждому заданию предлагается выбрать верный ответ в задании 30 вопросов.

26-30 правильных ответов – оценка «5»

25- 17 правильных ответ -- оценка «4»

18- 15 правильных ответов – оценка «3»

Менее 15 правильных ответов – оценка «2»

Правила оформления результатов дифференцированного зачёта.

По результатам проведения оценочной процедуры заполняются рабочие документы:

- протокол дифференцированного зачёта
- журнал
- зачетная книжка обучающегося.

Контрольные тесты по предмету « Основы инженерной графики»

Вариант №1

1. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?

- 1) центральное;
- 2) параллельное;
- 3) прямоугольное.

2. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?

- 1) всегда
- 2) иногда
- 3) не всегда

3. Где правильно обозначены плоскости проекций?

- 1) V W 2) H W
- H V

4. Какие основные три вида вы знаете?

- 1) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
- 2) Главный вид, вид сверху, слева;
- 3) Главный вид, слева, вид справа,

5 Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....

- 1) Главным видом
- 2) Местным видом
- 3) Видом

6. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

7. Какими не бывают разрезы:

- 1) горизонтальные 2) вертикальные
- 3) наклонные 4) параллельные

8. Каков угол наклона штриховки в изометрии на сечениях, расположенных на плоскостях ZOX , ZOY

- 1) 30 2) 45 3) 60 4) 90

9. 2. Толщина сплошной основной линии лежит в следующих пределах?

- 1) 0,5 2,0 мм.;
- 2) 1,0 1,5 мм.;
- 3) 0,5 1,0 мм.;
- 4) 0,5 1,5 мм.

10. На основе какого формата получаются другие основные форматы

- 1) A5 2) A4 3) A3 4) A0

11. Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей

- 1) 6 типов линий 2) 7 типов линий
- 3) 8 типов линий 4) 9 типов линий

12. В каком году принята ГОСТом конструкция последнего чертежного шрифта

- 1) 1959 г. 2) 1968
- 3) 1981 г. 4) 1988 г.

13. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа

- 1) 6 видов 2) 5 видов
- 3) 4 вида 4) 3 вида

14. Сколько видов аксонометрических проекций применяются в графике

- 1) 2 вида 2) 3 вида 3) 4 вида 4) 5 видов

15. В каких случаях образуется цилиндрическая зубчатая передача

- 1) когда оси валов пересекаются
- 2) когда оси валов скрещиваются
- 3) когда оси валов параллельны друг другу
- 4) когда присутствует специальная надпись

16. Всегда ли совпадают положение детали на главном виде на рабочем чертеже с

положением детали на сборочном чертеже

- 1) всегда совпадают 2) никогда не совпадают
- 3) совпадают не всегда 4) иногда совпадают

17. Всегда ли совпадает количество изображений детали на рабочем чертеже с количеством изображений на сборочном чертеже

- 1) совпадают не всегда 2) зависит от мнения разработчика
- 3) совпадают всегда 4) зависит от пожелания заказчика

18. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?

- 1) Спецификация определяет состав сборочной единицы;
- 2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей;
- 3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы;
- 4) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;

19. Какое изображение называется «эскиз» - это:

- 1) чертеж, содержащий габаритные размеры детали
- 2) чертеж, дающий представление о габаритах детали
- 3) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь
- 4) объемное изображение детали

20. Для чего предназначен эскиз:

- 1) для изготовления детали
- 2) для определения возможности транспортировки детали
- 3) для определения способов крепления детали в конструкции
- 4) для выявления внешней отделки детали

21. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:

- 1) координаты центров отверстий
- 2) необходимые размеры для изготовления детали
- 3) габаритные размеры
- 4) толщины покрытий

22. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?

- 1) Одинаково;
- 2) С разным наклоном штриховых линий;
- 3) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

23. Какие упрощения допускаются на эскизе:

- 1) опускание скруглений и проточек
- 2) опускание вмятин, царапин, неравномерностей стенок
- 3) опускание шпоночных отверстий
- 4) опускание ребер жесткости

24. Каково название процесса мысленного расчленения предмета на геометрические тела, образующие его поверхность:

- 1) деление на геометрические тела
- 2) анализ геометрической формы
- 3) выделение отдельных геометрических тел
- 4) разделение детали на части

25. Каковы названия основных плоскостей проекций:

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

26. С чего начинают чтение сборочного чертежа:

- 1) изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия
- 2) чтение основной надписи, изучение спецификации изделия и основными составными частями изделия и принципом его работы
- 3) изучение соединений сборочных единиц изделия.

27. Что такое «Деталирование»:

- 1) процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам
- 2) процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей
- 3) процесс создания рабочих чертежей
- 4) процесс составления спецификации сборочного чертежа

28. Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах:

- 1) знак шероховатости поверхности;
- 2) знак осевого биения;
- 3) знак радиуса.
- 4) знак диаметра;

29. Что означает «Изометрия»

- 1) двойное измерение по осям 2) прямое измерение осям
- 3) равное измерение по осям 3) технический рисунок

30. . Расшифруйте условное обозначение резьбы M20X0.75LH

- 1) Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая;
- 2) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая;
- 3) Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая;
- 4) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.

Вариант №2

1. Каковы названия основных плоскостей проекций:

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

2. С чего начинают чтение сборочного чертежа:

- 1) изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия
- 2) чтение спецификации изделия
- 3) ознакомление со спецификацией и основными составными частями изделия и принципом

его работы

4) изучение соединений сборочных единиц изделия.

3. Что такое «Деталирование»:

1) процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам

2) процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей

3) процесс создания рабочих чертежей

4) процесс составления спецификации сборочного чертежа

4. Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых

чертежах:

1) знак диаметра;

2) знак шероховатости поверхности;

3) знак осевого биения;

4) знак радиуса.

5. Что означает «Изометрия»

1) двойное измерение по осям 2) прямое измерение осям

3) равное измерение по осям 3) технический рисунок

6. Какого масштаба нет в стандартах ЕСКД

1) 2.5:1

2) 3: 1

3) 5:1

7. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

1) широкими параллельными линиями

2) узкими параллельными линиями

3) ромбической сеткой

4) сплошным закрашиванием

8. Какими не бывают разрезы:

1) горизонтальные 2) вертикальные

3) наклонные 4) параллельные

9. Где проставляется размер?

1) над размерной линией;

2) под размерной линией;

3) на размерной линии.

10. Какой размер между штрихами штрих пунктирной линии?

1) 1.5- 2 мм

2) 3 мм

3) 1- 1.5 мм

11. Что означают эти цифры 2.5; 5; 7; 10; 14...?

1) масштаб

2) шрифт

3) номера формата

12. Для чего предназначена тонкая сплошная линия?

1) для размерных и выносных линий;

- 2) для центровых линий;
- 3) линии симметрии.

13. Как правильно проставить размеры 4 одинаковых отверстий?

- 1) $O10/4_{\text{отв}}$ 2) 10-4 отв. 3) 10X4 отв.

14. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

- 1) Не более 10 мм;
- 2) От 7 до 10 мм;
- 3) Не менее 10 мм;
- 4) От 1 до 5 мм;

15. На основе какого формата получаются другие основные форматы

- 1) A5 2) A4 3) A3 4) A0

16. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД

- 1) 2:1; 3.5:1; 10:1 2) 2:1; 3:1; 6:1
- 2) 2:1; 2.5:1; 4:1 3) 1:2; 1:3; 1:5

17. Какому виду сечения отдается предпочтение

- 1) вынесенному 2) наложенному
- 3) комбинированному 4) продольному

18. Как правильно проставить размер 4 одинаковых фасок размером 3мм?

- 1) 3X45/4 фаски 2) 4 фаски 3X45
- 3) 3X45, $\phi=4$

19. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- 1) основной тонкой линией
- 2) основной толстой линией
- 3) любой линией

20. Относительно толщины какой линии задаются толщину всех других линий чертежа?

- 1) основной сплошной толстой.
- 2) основной сплошной тонкой
- 3) штриховой

21. Толщина сплошной основной линии

- 1) 0,5 мм 2) 0,5...1,5 мм 3) ,5 мм

22. Назначение штрихпунктирной линии с одной точкой

- 1) линия видимого контура 3) осевая
- 2) линия сгиба 4) выносная

23. Масштабом называется

- 1) расстояние между двумя точками на плоскости
- 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж
- 3) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам

24. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?

- 1) центральное;
- 2) параллельное;

3) прямоугольное.

25. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?

- 1) всегда
- 2) иногда
- 3) не всегда

26. Где правильно обозначены плоскости проекций?

- 1) V W 2) H W
 H V

27. Какие основные три вида вы знаете?

- 1) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
- 2) Главный вид, вид слева, вид сверху
- 3) Главный вид, вид слева, профильный.

28. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....

- 1) Главным видом
- 2) Местным видом
- 3) Видом

29. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

30. Какими не бывают разрезы:

- 1) горизонтальные 2) вертикальные
- 3) наклонные 4) параллельные

Вариант №3

1. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

- 1) Посередине чертежного листа;
- 2) В правом нижнем углу;
- 3) В левом нижнем углу;
- 4) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

2. Толщина сплошной основной линии лежит в следующих пределах?

- 1) 0,5 2,0 мм.;
- 2) 1,0 1,5 мм.;
- 3) 0,5 1,0 мм.;
- 4) 0,5 1,5 мм.

3. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?

- 1) (0,5 1,0) S;
- 2) (1,0 2,0) S;
- 3) (1,0 2,5) S;
- 4) (0,8 1,5) S;

4. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?

- 1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
- 2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
- 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....

5. Размер шрифта h определяется следующими элементами?

- 1) Высотой строчных букв;
- 2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
- 3) Толщиной линии шрифта;
- 4) Шириной прописной буквы А, в миллиметрах;

6. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

- 1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
- 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
- 3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
- 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....

7. Толщина линии шрифта d зависит от?

- 1) От толщины сплошной основной линии S;
- 2) От высоты строчных букв шрифта;
- 3) От типа и высоты шрифта;
- 4) От угла наклона шрифта;

8. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?

- 1) В сотых долях метра и градусах;
- 2) В микронах и секундах;
- 3) В метрах, минутах и секундах;
- 4) В миллиметрах, градусах минутах и секундах.

9. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?

- 1) R;
- 2) Нет специального обозначения;
- 3) Сфера.

10. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?

- 1) Сплошными основными;
- 2) Сплошными тонкими;
- 3) Штрих-пунктирными;
- 4) Штриховыми;

11. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

- 1) Не более 10 мм;
- 2) От 7 до 10 мм;
- 3) Не менее 10 мм;
- 4) От 1 до 5 мм;

12. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?

- 1) Не более 7 мм;
- 2) Не более 10 мм;
- 3) От 7 до 10 мм;
- 4) Не менее 7 мм;

13. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Радиусу окружности.

14. В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?

- 1) В центре дуги окружности большего радиуса;
- 2) На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;
- 3) В центре дуги окружности меньшего радиуса;
- 4) В любой точке дуги окружности большего радиуса;

15. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

- 1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- 2) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 3) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

16. Какие виды сечения вы знаете?

- 1) вынесенные, наложенные

- 2) выносное, накладное;
- 3) центральное и параллельное.

17. Какое максимальное количество видов может быть на чертеже детали?

- 1) Четыре;
- 2) Три;
- 3) Один;
- 4) Шесть.

18. Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?

- 1) Один;
- 2) Три;
- 3) Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации;
- 4) Максимальное число видов;

19. Какой вид называется дополнительным?

- 1) Вид снизу;
- 2) Вид сзади;
- 3) Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций;
- 4) Полученный проецированием на плоскость W .

20. Что называется местным видом?

- 1) Изображение только ограниченного места детали;
- 2) Изображение детали на дополнительную плоскость;
- 3) Изображение детали на плоскость W ;
- 4) Вид справа детали;

21. Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?

- 1) Вид сверху, на плоскость H ;
- 2) Вид спереди, на плоскость V ;
- 3) Вид слева, на плоскость W ;
- 4) Вид сзади, на плоскость H ;

22. Возможно ли выполнение дополнительных видов повернутыми?

- 1) Нет, ни в коем случае;
- 2) Обязательно, всегда выполняются повернутыми;
- 3) Возможно, но дополнительный вид при этом никак не выделяется и не обозначается;
- 4) Возможно, но с сохранением положения, принятого для данного предмета на главном виде и с добавлением слова «Повернуто»;

23. Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что:

- 1) Получится только в секущей плоскости;
- 2) Находится перед секущей плоскостью;
- 3) Находится за секущей плоскостью;

4) Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.

24. Для какой цели применяются разрезы?

- 1) Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов;
- 2) Показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов;
- 3) Применяются при выполнении чертежей любых деталей;
- 4) Применяются только по желанию конструктора;

25. Какие разрезы называются горизонтальными?

- 1) Когда секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;
- 2) Когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;
- 3) Когда секущая плоскость перпендикулярна оси X;
- 4) Когда секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций;

26. Простой разрез получается при числе секущих плоскостей, равных:

- 1) Одной;
- 2) Двум;
- 3) Двум и более;
- 4) Трём;

27. Сложный разрез получается при сечении

- 1) Тремя секущими плоскостями;
- 2) Двумя и более секущими плоскостями;
- 3) Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций;
- 4) Одной секущей плоскостью;

28. Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линией сечения?

- 1) Да, обязательно;
- 2) Никогда не нужно обозначать;
- 3) Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали;
- 4) Не нужно, когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;

29. В каком случае можно соединять половину вида с половиной соответствующего разреза?

- 1) Всегда можно;
- 2) Никогда нельзя;
- 3) Если вид и разрез являются симметричными фигурами;
- 4) Если вид и разрез являются несимметричными фигурами.

30. Если вид и разрез являются симметричными фигурами, то какая линия служит осью симметрии, разделяющей их половины?

- 1) Сплошная тонкая;
- 2) Сплошная основная;
- 3) Штриховая;
- 4) Штрих-пунктирная тонкая.

Ответы

Вопросы	Ответы вариант №1	Ответы Вариант №2	Ответы Вариант №3
1	3	1	4
2	3	3	4
3	1	1	1
4	2	1	2
5	2	3	2
6	3	2	4
7	4	3	3
8	2	4	4
9	4	1	1
10	2	2	2
11	4	2	2
12	2	1	3
13	1	1	4
14	1	2	2
15	3	2	2
16	3	1	1
17	1	2	4
18	1	2	3
19	3	2	3
20	1	1	1
21	2	2	2
22	3	3	4
23	1	3	4
24	3	3	1
25	1	3	2
26	2	1	1
27	1	2	2
28	4	2	3
29	3	3	1
30	1	4	4

Литература:

Основные источники (печатные издания):

1. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов, «Черчение» – М.: Академия, 2020 г. - 400 с.
2. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. М., «АКАДЕМА», 2020г. «Инженерная графика» -320с.
3. Черчение (металлообработка) Практикум /Л.С. Васильева- М.: «Академия», 2020

Дополнительные источники:

1. Аверин В.Н. М., «Академия», 2020г. «Компьютерная инженерная графика»
2. Миронов Б.Г., Миронова Р.С., Пяткина Д.Я., Пузиков А.А. М., «Высшая школа» 2020г. «Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере»
3. Полежаев Ю.Н. М., «Академия» 2020г. «Строительное черчение»
4. Летин А.С., Летина О.С., Пашковский И.Э. М., «Форум» 2020г. «Компьютерная графика»
5. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. М., «Академия» 2020г. «Инженерная графика»
6. Чекмарев А.А., Осипов В.К. М., «Высшая школа» 2020г. «Справочник по машиностроительному черчению»
7. Гурский Ю.А. М., «Высшая школа» 2020г. «Компьютерная графика»
8. Елкин В.В., Тозик В.Т. М., «Академия», 2020г. «Инженерная графика»
9. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2020 г. – 440 с.
- 10.Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике (11-е изд., стер.) учеб. пособие, издательский центр «Академия», 2020г.
- 11.Муравьев с.н. «инженерная графика» (3-е изд.) Учебник, «Академия», 2020г.
12. Куликов в.п., м., «Akadema» 2020г. «Стандарты инженерной графики»
13. Боголюбов с.к. м., «Высшая школа» 2020г. «Индивидуальные задания по курсу черчения»

Электронные издания:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:[http: // www.wict.edu.ru](http://www.wict.edu.ru)

2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru
4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering-graphics.spb.ru
5. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2020 Интерактивные мультимедийные учебные материалы
6. Инженерная графика учебник 320 с. 2020г. Печатное издание. Электронная версия в ЭБ
7. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение. : учебник / Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2020г. — 292 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02341-9. — URL: <https://book.ru/book/932698>
8. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение. : учебник / Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2020. — 292 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07011-6. — URL: <https://book.ru/book/931291>
9. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение : учебник / Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2020. — 292 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02341-9. — URL: <https://book.ru/book/927700>
10. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение (НПО) : учебник / Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-406-02341-9. — URL: <https://book.ru/book/918775>
- 11.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: <https://urait.ru/bcode/489723>