

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 29.06.2024 21:50:22
Уникальный программный идентификатор:
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Директор Рязанского филиала
ПГУПС

_____ О.А.Дедова
«14 » июня 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.01. Инженерная графика

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация – **техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Рязань
2024 год

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика.

Разработчик ФОС:

Грибанова Т.А., преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

Рецензент:

Куницына С.А., преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 4 |
| 2 | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ | 6 |
| 3 | ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ | 9 |

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) для базового вида подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Объектами контроля и оценки являются умения, знания, общие и профессиональные компетенции:

| Объекты контроля и оценки | Объекты контроля и оценки |
|----------------------------------|---|
| У1 | Читать технические чертежи |
| У2 | Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию |
| З1 | Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности |
| З2 | Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 2.1. | Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса |

| | |
|---------|--|
| ПК 3.1. | Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями |
|---------|--|

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является *дифференцированный зачет*.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

| Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции | Показатели оценки результата | Форма контроля и оценивания |
|---|--|--|
| Умения: | | |
| У1. Чтение технических чертежей | -определение типа (вида) чертежа; -соблюдение правил оформления чертежа; -соблюдение правил построения изображений на чертеже; -приобретение опыта чтения чертежа; -демонстрация пространственного мышления | - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| У2. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации | -знание видов конструкторской документации; -выполнение чертежа с соблюдением требований ГОСТов ЕСКД и СПДС; -демонстрация навыков работы в ручной и компьютерной графике; -приобретение опыта составления документации | - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| Знания: | | |
| З1. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности | -знание метода прямоугольного проецирования; -использование линий проекционной связи; -демонстрация пространственного мышления -соблюдение требований ГОСТов ЕСКД и СПДС при выполнении конструкторских документов; -знание упрощений и условностей, применяемых на чертежах; - знание условных обозначений, применяемых на схемах; -демонстрация навыков работы в ручной и компьютерной графике | - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| З 2. Структура и оформление конструкторской, | -знание видов конструкторских документов; -соблюдение требований ГОСТов | - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; |

| | | |
|--|--|---|
| технологической документации в соответствии с требованиями стандартов | ЕСКД и СПДС; -приобретение сведений о составлении документации в соответствии с требованиями стандартов | - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| Общие компетенции: | | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | -освоенные умения, усвоенные знания, демонстрация навыков работы с технической документацией | - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности. | -соблюдение требований ГОСТов ЕСКД и СПДС при оформлении технической документации; -освоенные умения и демонстрация навыков работы в ручной и компьютерной графике | - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | -соблюдение требований ГОСТов ЕСКД и СПДС при оформлении технической документации; -освоенные умения, усвоенные знания, демонстрация навыков работы с технической документацией | - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | -усвоенные знания, освоенные умения, демонстрация навыков работы с технической документацией, выполненной в ручной и компьютерной графике | - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | -соблюдение требований ГОСТов ЕСКД и СПДС при оформлении технической документации; -освоенные умения, усвоенные знания, демонстрация навыков работы с технической документацией | - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |

| | | |
|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| Профессиональные компетенции | | |
| ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса | -составление и демонстрация проектной, технологической и др. технической документации | <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |
| ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями | -составление и демонстрация проектной, технологической и др. технической документации | <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет |

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются знания, умения, общие и профессиональные компетенции. Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

| Семестр | | | | | | |
|---------|---|---------------------------------|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | <i>Дифференцированный зачет</i> | | | | |

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: На проведение аттестации отводится 2 академических часа.

3. План варианта (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

| Наименование объектов контроля и оценки | Литера категории действия | Оценочное средство |
|--|---------------------------|---------------------------------|
| Знать - основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; -структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов | П, В | Дифференцированный зачет (тест) |
| Уметь - читать технические чертежи; -оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию | П | |

Литера В - ответы на вопросы и решение простых контрольных заданий предполагают выполнение аттестуемым простых действий по изложению знаний понятий, определений, терминов, законов, формул и т.п. с пониманием смысла изученного материала;

Литера П - ответы по применению информации для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.

4. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.

5. Критерии оценки

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|---|---|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 76 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 50 ÷ 75 | 3 | удовлетворительно |
| менее 50 | 2 | неудовлетворительно |

6. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета

Вопрос 1: Какие размеры соответствуют формату А1?

- 1) 297 x 210;
- 2) 1189 x 841;
- 3) 420 x 297;
- 4) 594 x 420;
- 5) 841 x 594

Вопрос 2: Какой должна быть величина размера на чертеже, выполненного в масштабе 2:1?

- 1) В два раза больше указанного;
- 2) В два раза меньше указанного;
- 3) Натуральная величина, увеличенная в два раза;
- 4) Действительный размер;
- 5) Натуральная величина, уменьшенная в два раза

Вопрос 3: ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах:

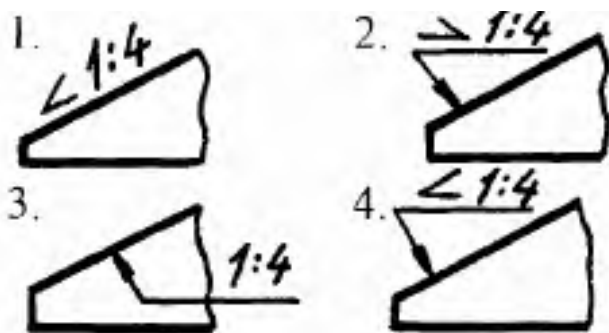
- 1) 2,5; 5;7;7;10;14;20; 22.....

- 2) 1,8; 2,5; 5; 7; 10; 13.....
- 3) 2,5; 3,5; 3,8; 5; 7; 10; 14; 20.....
- 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
- 5) 1,8; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....

Вопрос 4: Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?

- 1) Сплошными основными;
- 2) Сплошными тонкими;
- 3) Штрихпунктирными;
- 4) Штриховыми;
- 5) Сплошной волнистой

Вопрос 5: На каком чертеже правильно обозначен уклон?



- 1)) Правильный вариант № 1;
- 2) Правильный вариант № 2;
- 3) Правильный вариант № 3;
- 4) Правильный вариант № 4;
- 5) Правильный вариант № 1 и № 4

ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Вопрос 1: Точка может однозначно определена в пространстве, если она спроецирована:

- 1) На две плоскости проекций;
- 2) На плоскость H;
- 3) На одну плоскость проекций;
- 4) На три плоскости проекций;
- 5) На плоскость V

Вопрос 2: Трехгранный комплексный чертеж образуется:

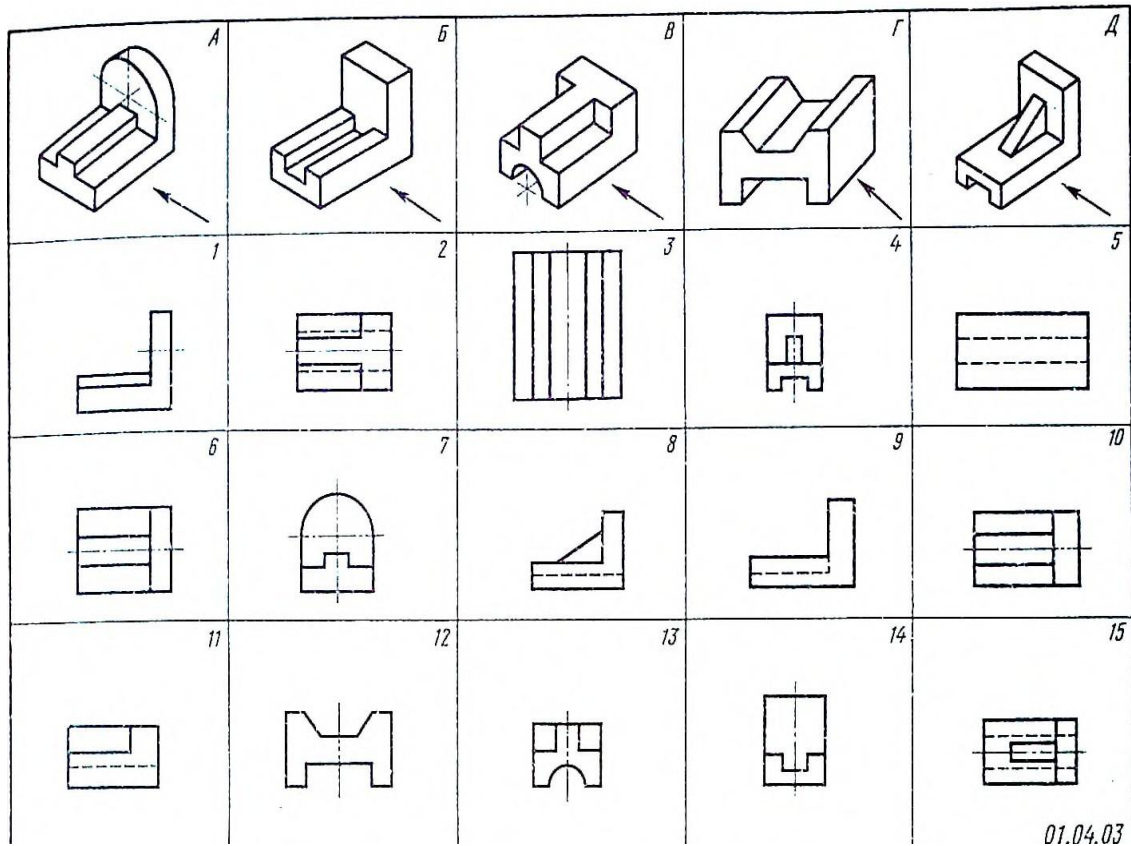
- 1) Поворотом плоскости H вверх, а плоскости W вправо;
- 2) Поворотом плоскости H вниз, плоскости W влево;
- 3) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на 90 градусов;
- 4) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на 180 градусов;
- 5) Поворотом только плоскости W вправо на 90 градусов

Вопрос 3: Боковые стороны пирамиды представляют собой

- 1) Четырехугольники;

- 2) Пятиугольники;
- 3) Квадраты;
- 4) Параллелограммы;
- 5) Треугольники

Вопрос 4: Какая цифра соответствует главному виду (по стрелке) детали В?

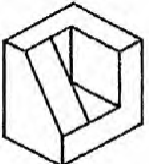
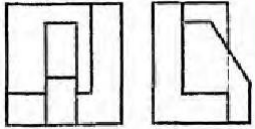
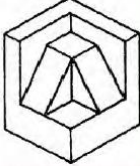
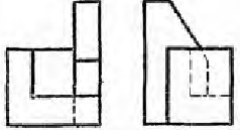


1)

- Правильный вариант № 1;
 2) Правильный вариант № 5;
 3) Правильный вариант № 8;
 4) Правильный вариант № 9;
 5) Правильный вариант № 11

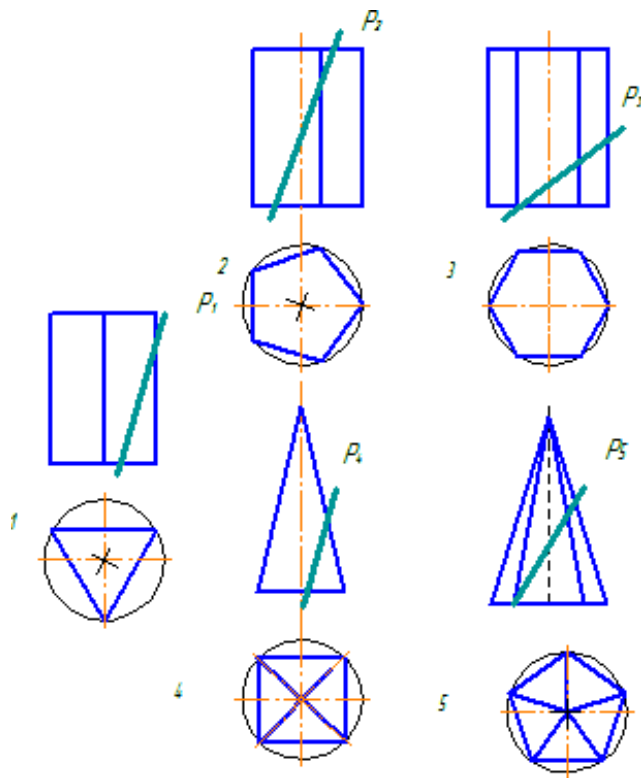
Вопрос 5: Аксонометрическая проекция детали, указанная поз.2

| | | | |
|----|--|----|--|
| 1. | | А. | |
| 2. | | Б. | |

| | | | |
|----|---|----|---|
| 3. |  | В. |  |
| 4. |  | Г. |  |

- 1) Соответствует двум видам, обозначенным буквой **В** ;
- 2) Соответствует двум видам, обозначенным буквой **А** ;
- 3) Соответствует двум видам, обозначенным буквой **Г** ;
- 4) Соответствует двум видам, обозначенным буквой **Б**

Вопрос 6: Какое из представленных сечений даст форму шестиугольника?



- 1) Правильный вариант № 1;
- 2) Правильный вариант № 2;
- 3) Правильный вариант № 3;
- 4) Правильный вариант № 4;
- 5) Правильный вариант № 5

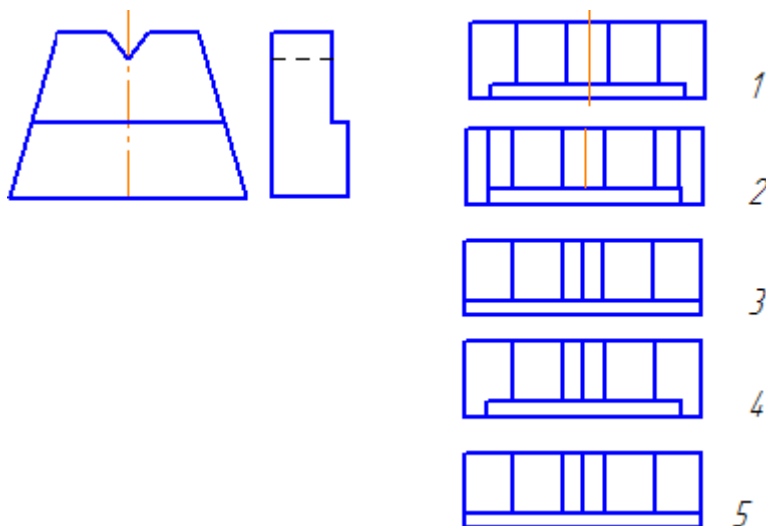
Вопрос 7: На фронтальной плоскости изображается

- 1) Вид сверху;
- 2) Вид спереди;
- 3) Вид справа;
- 4) Вид спереди (главный вид);

5) Вид слева

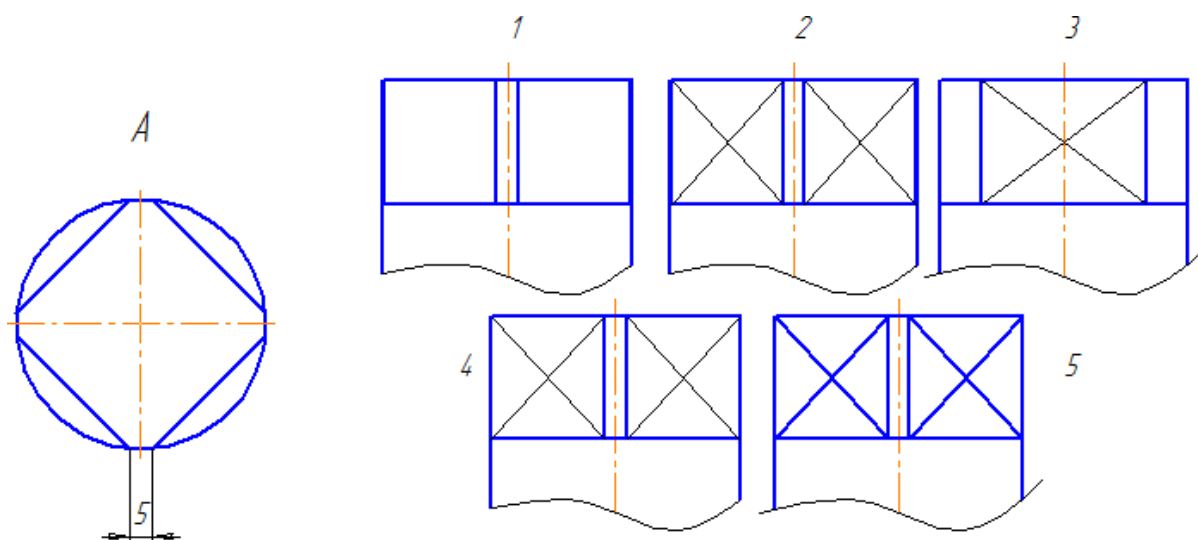
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Вопрос 1: Даны два вида детали: главный вид и вид слева. Определить вид сверху из предложенных вариантов:



- 1) Правильный вариант № 1;
- 2) Правильный вариант № 2;
- 3) Правильный вариант № 3;
- 4) Правильный вариант № 4;
- 5) Правильный вариант № 5

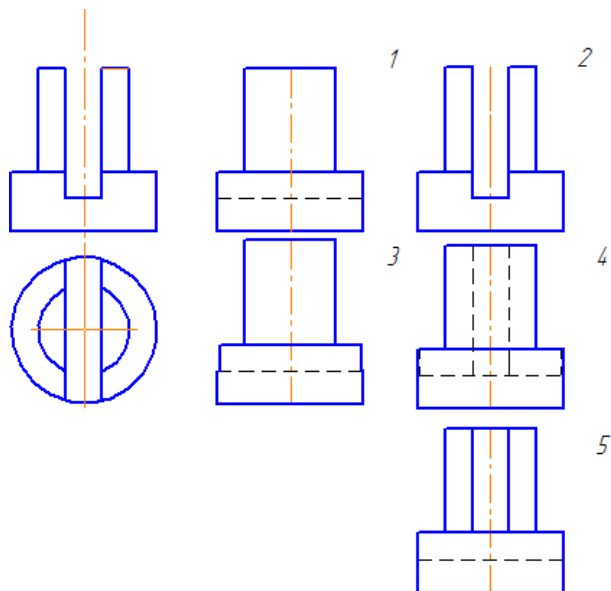
Вопрос 2: Какое изображение стержня соответствует контуру **A** ?



- 1) Правильный вариант № 1;
- 2) Правильный вариант № 2;
- 3) Правильный вариант № 3;

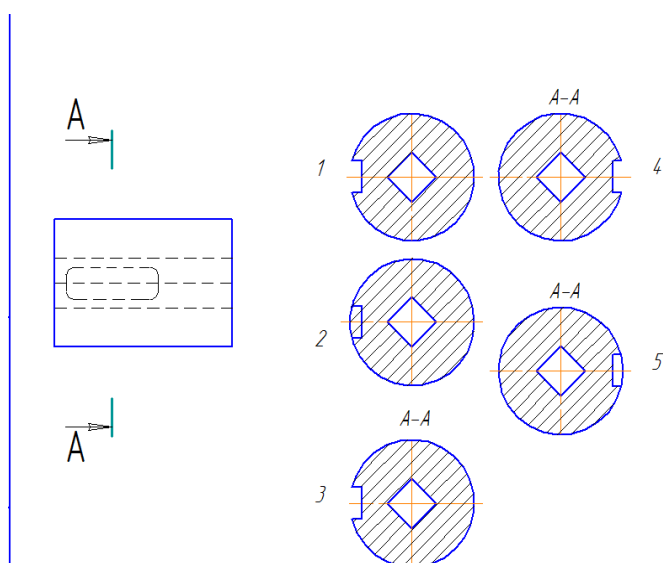
- 4) Правильный вариант № 4;
- 5) Правильный вариант № 5

Вопрос 3: Даны два вида детали: главный вид и вид сверху. Определить вид слева из предложенных вариантов:



- 1) Правильный вариант № 1;
- 2) Правильный вариант № 2;
- 3) Правильный вариант № 3;
- 4) Правильный вариант № 4;
- 5) Правильный вариант № 5

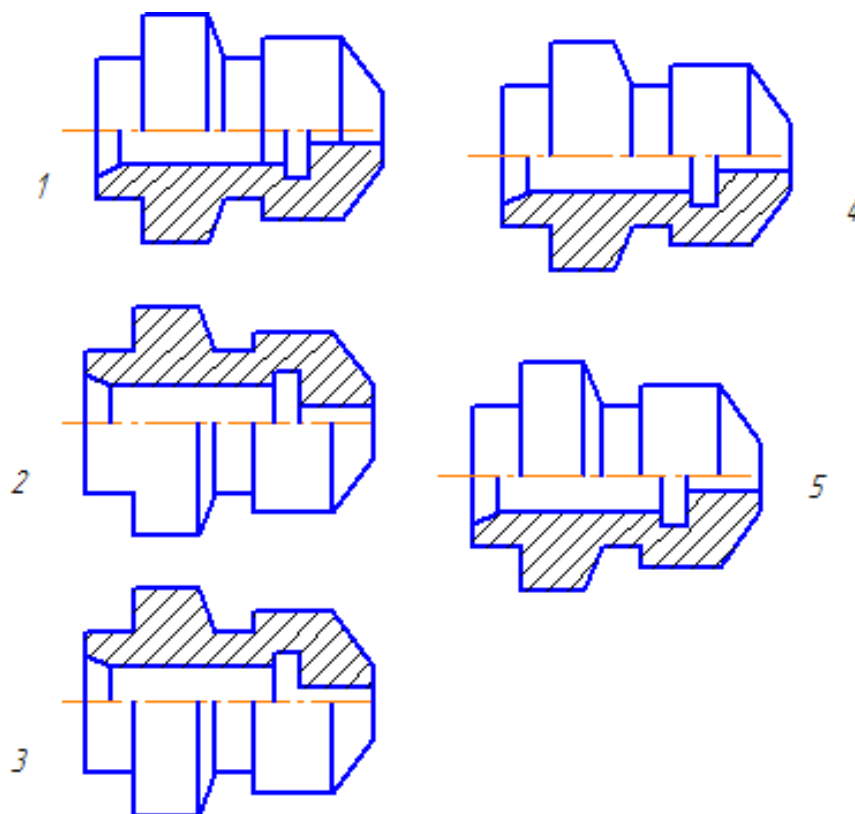
Вопрос 4: Найти правильно выполненное и оформленное сечение А-А, исходя из предложенных вариантов:



- 1) Правильный вариант № 1;
- 2) Правильный вариант № 2;

- 3) Правильный вариант № 3;
- 4) Правильный вариант № 4;
- 5) Правильный вариант № 5

Вопрос 5: Определить правильное совмещение вида и разреза (1\2) точеной детали



- 1) Правильный вариант № 1;
- 2) Правильный вариант № 2;
- 3) Правильный вариант № 3;
- 4) Правильный вариант № 4;
- 5) Правильный вариант № 5

Вопрос 6: Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?

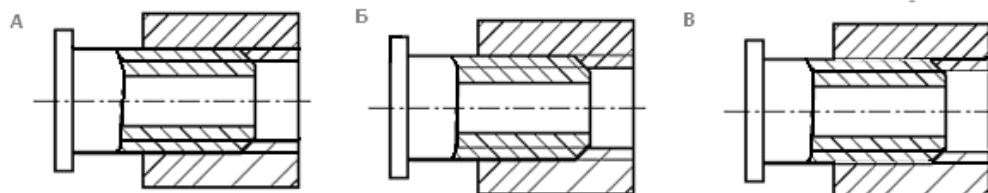
- 1) Ставятся только габаритные размеры;
- 2) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;
- 3) Ставятся только линейные размеры;
- 4) Ставятся линейные размеры и габаритные;
- 5) Ставятся только необходимые размеры

Вопрос 7: От какого диаметра следует проводить выносные линии для обозначения резьбы, выполненной в отверстии?

- 1) От диаметра впадин резьбы, выполняемого сплошной основной линией;
- 2) От диаметра фаски на резьбе;

- 3) От внутреннего диаметра резьбы, выполненного сплошной тонкой линией;
- 4) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной тонкой линией;
- 5) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной основной линией

Вопрос 8: На каком чертеже правильно показано соединение 2-х деталей?



- 1) Правильный вариант **В**;
- 2) Правильные варианты **А** и **В** ;
- 3) Правильный вариант **Б**;
- 4) Правильный вариант **А**;
- 5) Правильные варианты **Б** и **В**

Вопрос 9: Сколько видов должен содержать рабочий чертеж?

- 1) Всегда – три вида;
- 2) Шесть видов;
- 3) Минимальное, но достаточное количество для представления формы детали;
- 4) Максимально возможное количество видов;
- 5) Только один вид

Вопрос 10: 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 под секущей плоскостью;
- 5) Находится в секущей плоскости и то, что расположено за ней

Вопрос 11: Чем отличается эскиз от рабочего чертежа?

- 1) Эскиз выполняется в меньшем масштабе;
- 2) Эскиз выполняется в большем масштабе, чем рабочий чертеж;
- 3) Эскиз выполняется при помощи чертежных инструментов, а рабочий чертеж – от руки;
- 4) Эскиз ничем не отличается от рабочего чертежа;

- 5) Эскиз выполняется от руки, а рабочий чертеж – при помощи чертежных инструментов

Вопрос 12: В каком случае правильно перечислены разъемные и неразъемные соединения?

- 1) Разъемные: винтовое, заклепочное, болтовое, ; Неразъемные: клеевое, сварное, шпоночное, шпилечное;
- 2) Разъемные: шпилечное, болтовое, клеевое; Неразъемные: сварное, заклепочное, паяное, винтовое;
- 3) Разъемные: винтовое, шпилечное, болтовое; Неразъемные: клеевое, сварное, заклепочное, паяное;
- 4) Разъемные: винтовое, болтовое, шпоночное; Неразъемные: клеевое, заклепочное, шпилечное, шлицевое;
- 5) Разъемные: шпилечное, болтовое, шпоночное; Неразъемные: клеевое, заклепочное, винтовое, сварное.

Вопрос 13: Для чего конкретно служит спецификация ?

- 1) Спецификация уточняет разделы;
- 2) Спецификация - документ для комплектации объекта;
- 3) Спецификация определяет состав сборочной единицы;
- 4) Спецификация - приложение к сборочному чертежу;
- 5) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей

7. Варианты заданий для проведения дифференцированного зачета

Варианты 1-15:

Задание 1. Ответы на поставленные вопросы (25 вопросов);

Задание 2. Чтение чертежей

8. Эталоны ответов

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ

| | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| Ответ: | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | | | |

ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

| | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|--|
| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Ответ: | 4 | 2 | 5 | 5 | 1 | 2 | 4 | |

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

| | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Ответ: | 4 | 2 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 | 3 |

| | | | | | | | | |
|-----------|---|----|----|----|----|--|--|--|
| № вопроса | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | |
|-----------|---|----|----|----|----|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| Ответ: | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | | | |
|--------|---|---|---|---|---|--|--|--|

Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к дифференцированному зачету:

Основная учебная литература:

1. ГОСТ 2.105–95 «Общие требования к текстовым документам».
2. Государственные стандарты. ЕСКД — единая система конструкторской документации.
3. Государственные стандарты. СПДС — система проектной документации для строительства.
4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511680>

Дополнительная учебная литература:

1. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. САД : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517545> (дата обращения: 03.07.2023).
2. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.prgo.ru>
3. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>