

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 28.10.2022 15:39:52
Уникальный программный ключ:
9abb198844dd20b97d5876d8a9981a2787b556ef

**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
«___» _____ 2021г.

**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
2021 год**

Рассмотрено на заседании ЦК
Математических и
естественнонаучных дисциплин
протокол № 11 от «15» июня 2021 г.
Председатель: Огнева М.А.

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 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.	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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-освоенные умения, усвоенные знания, демонстрация навыков работы с технической документацией	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	-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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-усвоенные знания и соблюдение требований ГОСТов ЕСКД и СПДС при оформлении технической документации; -освоенные умения и демонстрация навыков работы с технической документацией	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-усвоенные знания и соблюдение требований ГОСТов ЕСКД и СПДС при оформлении технической документации; -освоенные умения и демонстрация навыков работы в компьютерной графике	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-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;

		<ul style="list-style-type: none"> - практическое занятие; - дифференцированный зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	-усвоенные знания, освоенные умения и соблюдение требований ГОСТов ЕСКД и СПДС при оформлении технической документации	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-усвоенные знания, соблюдение требований ГОСТов ЕСКД и СПДС при оформлении технической документации; - демонстрация навыков работы с технической документацией в ручной и компьютерной графике	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-усвоенные знания, освоенные умения, соблюдение требований ГОСТов ЕСКД и СПДС при оформлении технической документации	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоят. работа; - контрольная работа; - 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:

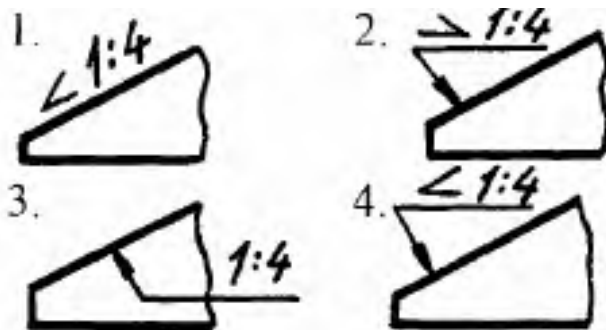
- 1) 2,5; 5; 7; 10; 14; 20; 22.....

- 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:

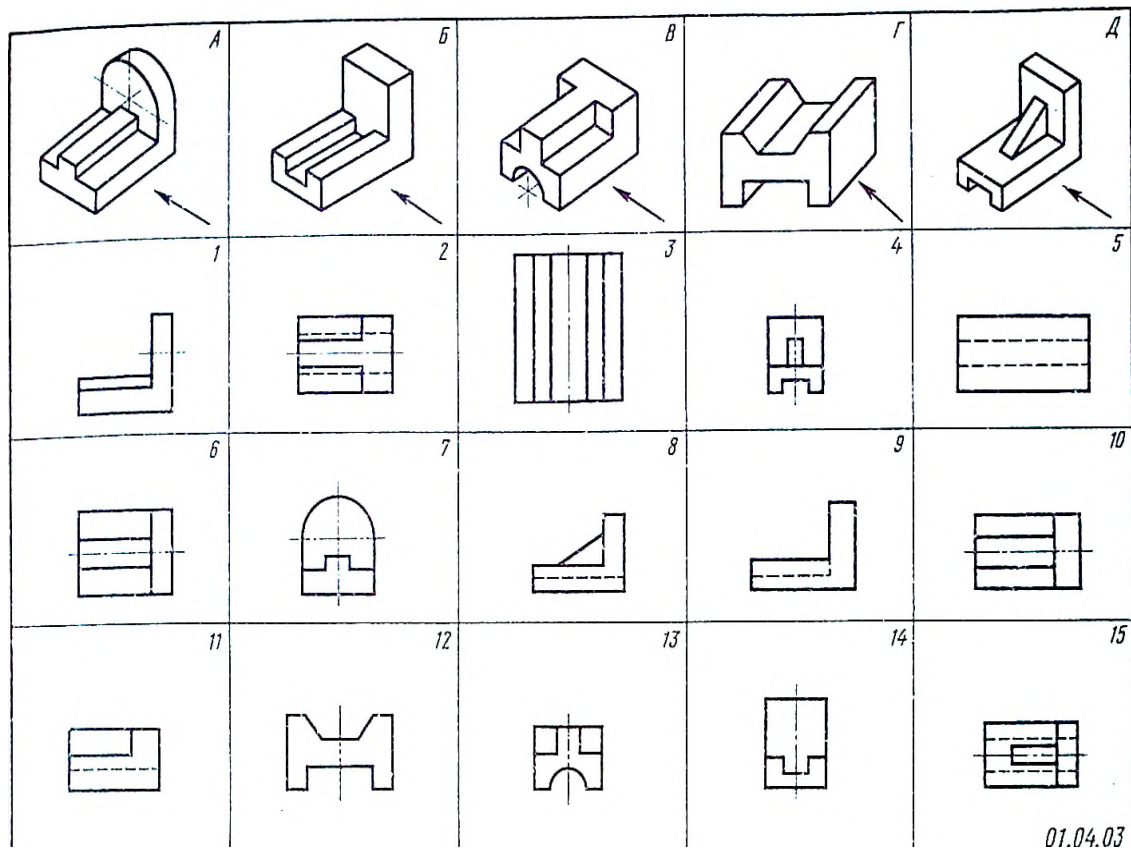
- 1) Поворотом плоскости H вверх, а плоскости W вправо;
- 2) Поворотом плоскости H вниз, плоскости W влево;
- 3) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на 90 градусов;
- 4) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на 180 градусов;
- 5) Поворотом только плоскости W вправо на 90 градусов

Вопрос 3: Боковые стороны пирамиды представляют собой

- 1) Четырехугольники;

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

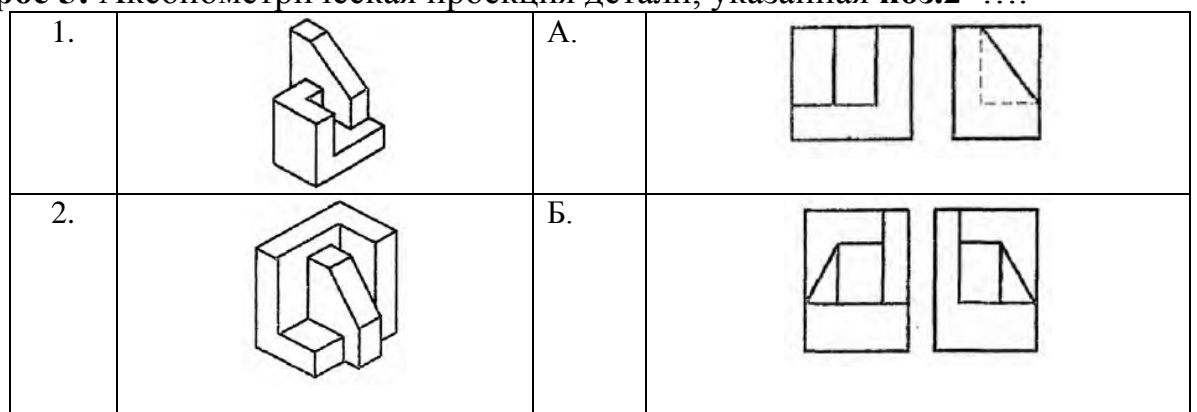
Вопрос 4: Какая цифра соответствует главному виду (по стрелке) детали **В**?

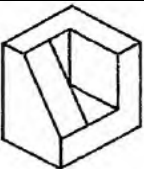
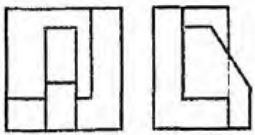
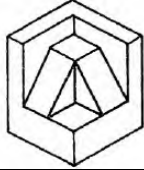
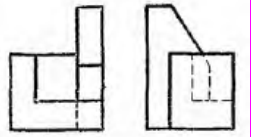


1)

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

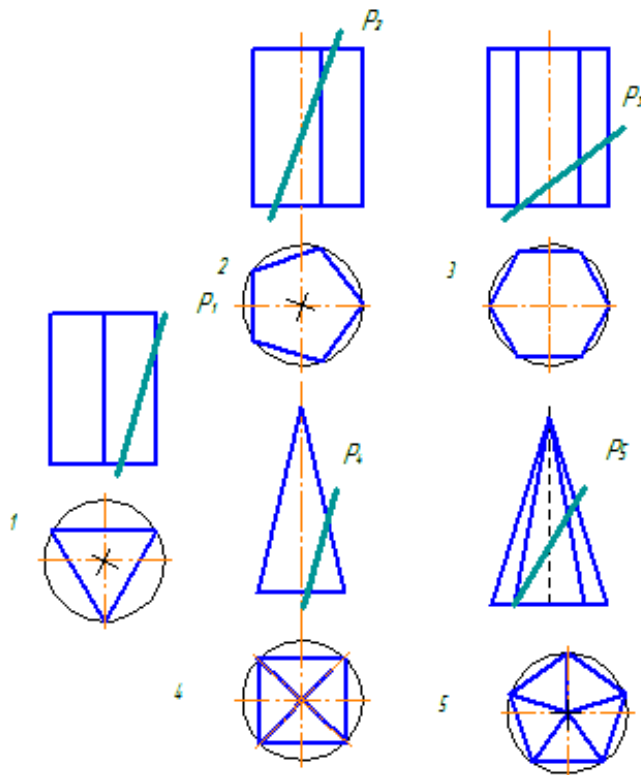
Вопрос 5: Аксонометрическая проекция детали, указанная поз.2



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

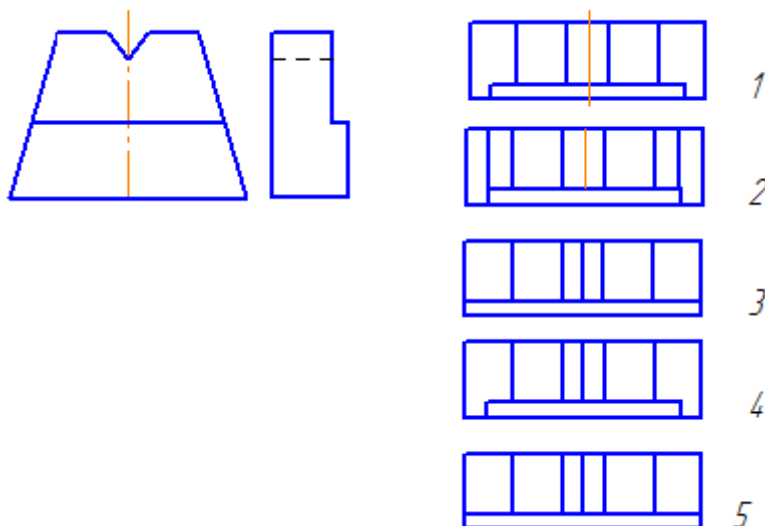
Вопрос 7: На фронтальной плоскости изображается

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

5) Вид слева

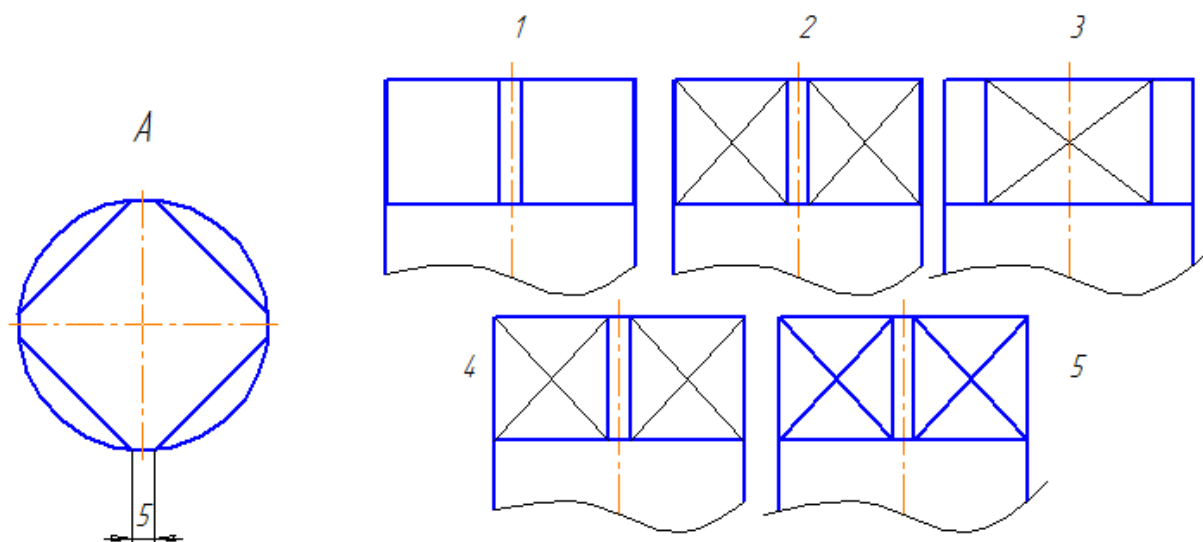
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

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

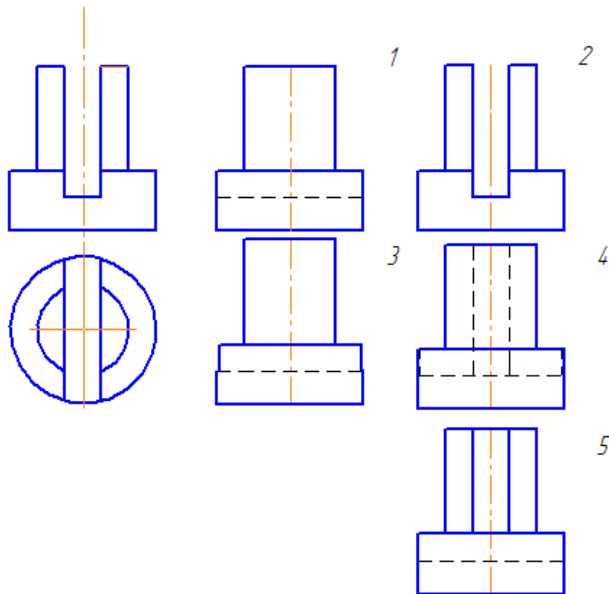
Вопрос 2: Какое изображение стержня соответствует контуру А ?



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

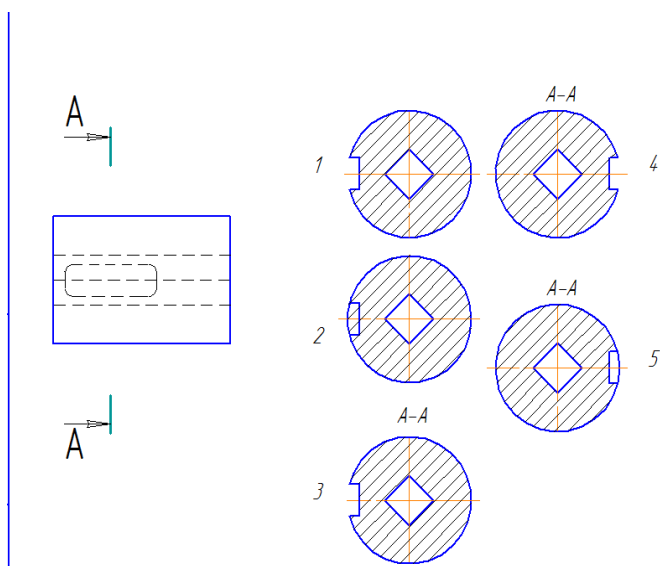
- 4) Правильный вариант № 4;
- 5) Правильный вариант № 5

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

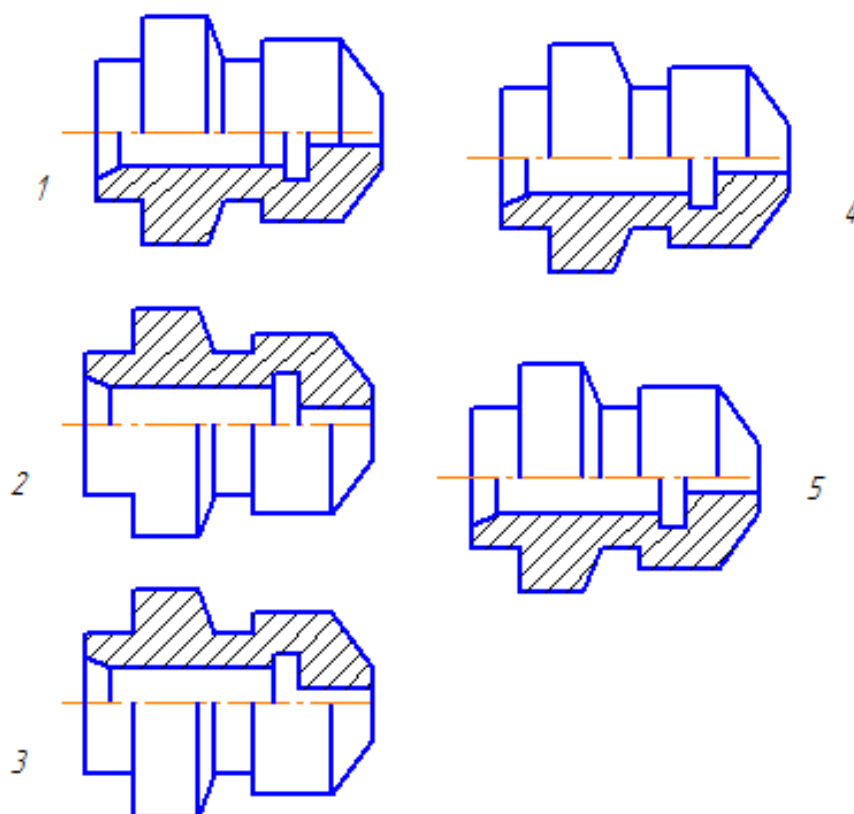
Вопрос 4: Найти правильно выполненное и оформленное сечение А-А, исходя из предложенных вариантов:



- 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?

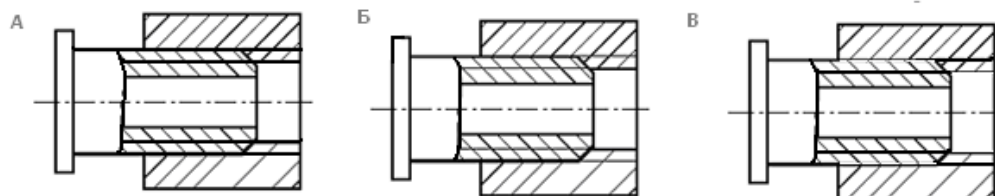
- 1) Ставятся только габаритные размеры;
- 2) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;
- 3) Ставятся только линейные размеры;
- 4) Ставятся линейные размеры и габаритные;
- 5) Ставятся только необходимые размеры

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			
--------	---	---	---	---	---	--	--	--

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

Основная учебная литература:

1. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам (с Изменениями N 1-11) // АО Кодекс : [сайт]. – Москва : 2019.— URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001992> - Текст: электронный.
2. Дюпина, Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Дюпина, В. А. Шитик. – Москва : ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2017. – 120с. — Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт]. — URL: <http://umczdt.ru/books/35/225592>
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433398>

Дополнительная учебная литература

1. Гречишникова, И. В. Инженерная графика: учебное пособие / И. В. Гречишникова, Г. В. Мезенева. – Москва : ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - 231 с. — Текст : электронный // ЭБ "УМЦ ЖДТ" : [сайт].— URL: <https://umczdt.ru/books/35/2607/>
2. Уласевич, З. Н. Инженерная графика. Практикум : учебное пособие / З. Н. Уласевич, В. П. Уласевич, Д. В. Омесь. — Минск : Вышэйшая школа, 2017. — 207 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75134>