

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 28.10.2021 15:44:27
Уникальный программный ключ:
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
« » _____ 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01. Инженерная графика

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

Рязань
2021 год

Рассмотрено на заседании ЦК
общепрофессиональных, естественно-научных
и математических 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:

Долгинцева Л.А., Огурцова Е.В. преподаватели Брянского филиала ПГУПС

Рецензент:

Мариненков И.Е. заместитель директора филиала по УПР Брянского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	5
3	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	7

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 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог 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;
З2	правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности
З3	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 выполнение 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 для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать как индивидуально, так и в 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 и осуществлять повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 2.2.	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
ПК 2.3.	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ

ПК 3.1.	Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями
ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией концепции и организовывать рациональную переработку грузов

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	Форма контроля и оценивания
Умения:	
У1 читать технические чертежи	Оценка практических занятий, самостоятельной работы, тестирования.
У2 оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Оценка практических занятий, самостоятельной работы, тестирования
Знания:	
З-1 основы проекционного черчения	Оценка практического занятия, устного опроса, самостоятельной работы.
З-2 правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	Оценка практических занятий, самостоятельной работы, тестирования
З-3 структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Оценка практических занятий, самостоятельной работы, тестирования
Общие компетенции:	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, защита практических работ.
ОК 2 . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, защита практических работ..

ОК 3 . Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, защита практических работ.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, защита практических работ.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, защита практических работ.
ОК 6. Работать как индивидуально, так и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, защита практических работ.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, защита практических работ.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, защита практических работ.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, защита практических работ.
Профессиональные компетенции	
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией концепции и организовывать рациональную переработку грузов	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях

3.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) позволяет оценить достижения запланированных результатов обучения. Оценка освоения учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Семестры							
1	2	3	4	5	6	7	8
		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. Общие условия оценивания

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

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

4. Критерии оценки.

Оценка «5», «отлично» «отл.» исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

Оценка «4», «хорошо», «хор.» ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

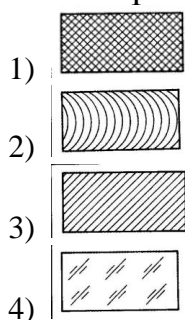
Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.» ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.» ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

**5. Перечень заданий для проведения дифференцированного зачета.
Вариант – 1**

Задание № 1

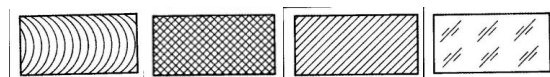
Вопрос: Как штрихуются металлы и твердые сплавы
Выберите один из 4 вариантов ответа:



Задание № 2

Вопрос: Графическое изображение стекла (как штрихуется стекло)

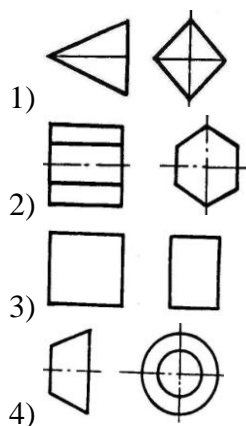
Выберите один из 4 вариантов ответа:



Задание № 3

Вопрос: Есть ли на изображении тела вращения

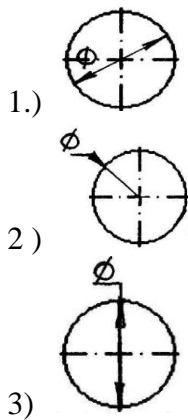
Выберите один из 4 вариантов ответа:



Задание № 4

Вопрос: На каком рисунке диаметр окружности нанесен правильно

Выберите один из 3 вариантов ответа:



Задание № 5

Вопрос: На пересечении каких линий должен находиться центр окружности

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Штриховой
- 2) Штрих пунктирной
- 3) Сплошной тонкой
- 4) Волнистой

Задание № 6

Вопрос: Определите неверный размер шрифта

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 2,5
- 2) 3,5
- 3) 5
- 4) 14
- 5) 3

Задание № 7

Вопрос: Какую длину имеют штрихи штриховой линии

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 5...30мм
- 2) 2...8 мм.
- 3) 4...6 мм.
- 4) 3..5 мм
- 5) 2

Задание № 8

Вопрос: При соединении части вида и части разреза границей является...

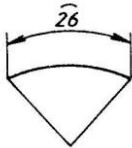
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Ось симметрии
- 2) Волнистая линия
- 3) Основная линия
- 4) Штриховая линия

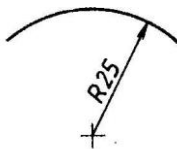
Задание № 9

Вопрос: Где правильно проставлен размер дуги окружности

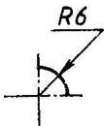
Выберите один из 4 вариантов ответа:



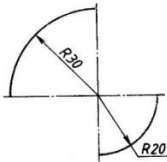
1)



2)



3)



4)

Задание № 10

Вопрос: Какой из масштабов не предусмотрен ГОСТом

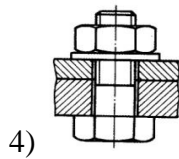
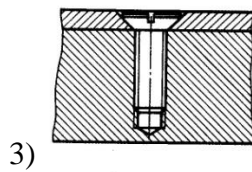
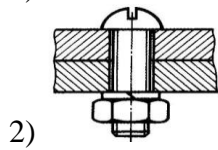
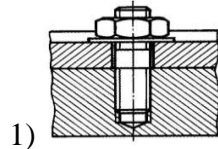
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1:3
- 2) 5:1
- 3) 1:25
- 4) 2:1

Задание № 11

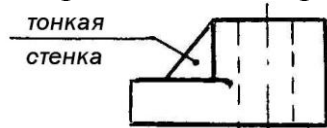
Вопрос: Определите шпилечное соединение

Выберите один из 4 вариантов ответа:

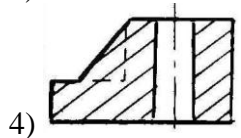
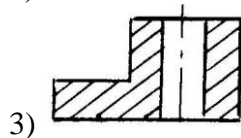
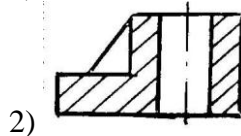
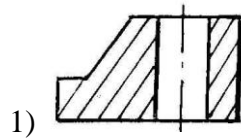


Задание № 12

Вопрос: Найдите правильно выполн.разрез

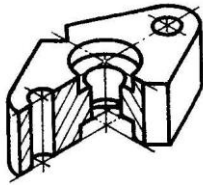


Выберите один из 4 вариантов ответа:

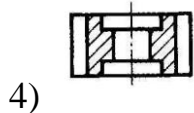
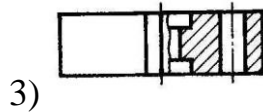
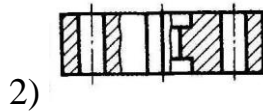
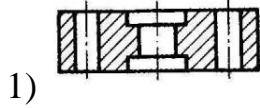


Задание № 13

Вопрос: Определите рационально выполненный чертеж



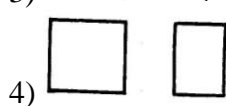
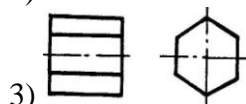
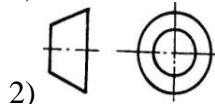
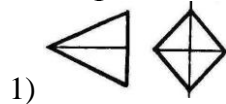
Выберите один из 4 вариантов ответа:



Задание № 14

Вопрос: Есть ли на изображении тела вращения

Выберите один из 4 вариантов ответа:



Задание № 15

Вопрос: Ребро это-...

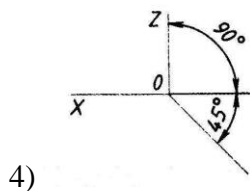
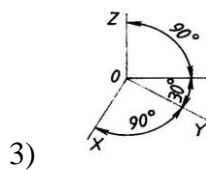
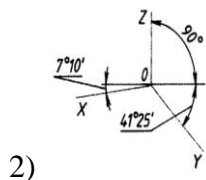
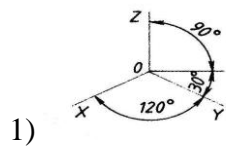
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Отрезок прямой, по которой пересекаются грани
- 2) Общая начальная точка отрезков
- 3) Отсек плоскости, которая составляет поверхность многогранника
- 4) Геометрическое тело

Задание № 16

Вопрос:Какие оси относятся к прямоугольной изометрической проекции

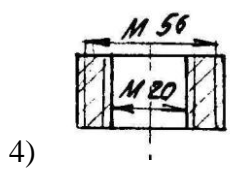
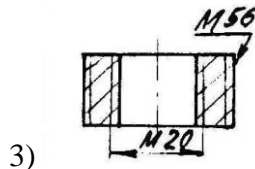
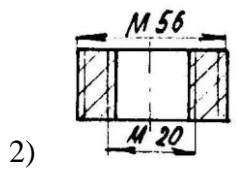
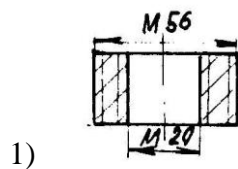
Выберите один из 4 вариантов ответа:



Задание №17

Вопрос:Где правильно изображена резьба

Выберите один из 4 вариантов ответа:



Задание №18

Вопрос:Какой размер имеет формат А4 по ГОСТу

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 145 x 210 мм.
- 2) 297 x420 мм.
- 3) 210 x 297 мм
- 4) 22 x145 мм.

Задание№ 19

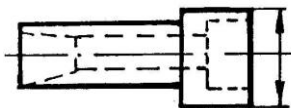
Вопрос:Какой из масштабов является масштабом увеличения

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1 : 10
- 2) 1 :2,5
- 3) 3 : 1
- 4) 2 :1

Задание№ 20

Вопрос:Определи правильно выполненный разрез



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Option 1: A technical drawing showing a shaft with a hole. The section line is drawn on the left side of the shaft, and the hole is shown in the front view.
- 2) Option 2: A technical drawing showing a shaft with a hole. The section line is drawn on the right side of the shaft, and the hole is shown in the front view.
- 3) Option 3: A technical drawing showing a shaft with a hole. The section line is drawn on the right side of the shaft, and the hole is shown in the front view.
- 4) Option 4: A technical drawing showing a shaft with a hole. The section line is drawn on the right side of the shaft, and the hole is shown in the front view.

Вариант – 2

Задание№ 1

Вопрос:Какое соединение относится к разъемным

Выберите один из 4 вариантов ответа:

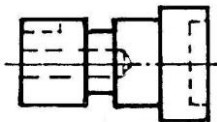
- 1) Клепаное

- 2) Шлицевое
- 3) Паяное
- 4) Клеевое

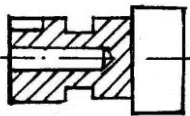
Задание № 2

Вопрос: Определите целесообразное изображение чертежа

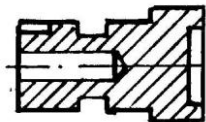
Выберите один из 4 вариантов ответа:



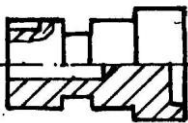
1)



2)



3)



4)

Задание № 3

Вопрос: Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Штриховая
- 2) Штрихпунктирная
- 3) Сплошная тонкая
- 4) Волнистая

Задание № 4

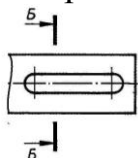
Вопрос: В каких единицах выражают линейные размеры на машиностроительных чертежах

Выберите один из 4 вариантов ответа:

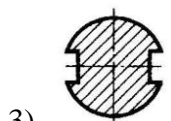
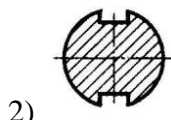
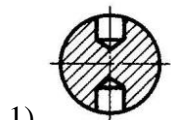
- 1) мм
- 2) дм
- 3) см
- 4) м

Задание № 5

Вопрос: Определите правильно выполненное сечение

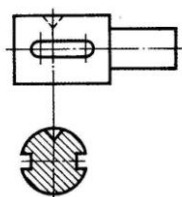


Выберите один из 3 вариантов ответа:



Задание № 6

Вопрос: Определите сечение

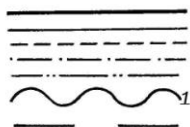


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Построенное в проекционной связи с видом
- 2) Выполненное на свободном месте чертежа
- 3) Выполненное на продолжении линии сечения
- 4) Наложенное симметричное сечение

Задание № 7

Вопрос: Какую толщину имеет линия «1»



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) От 0,5 до 1,4 мм.
- 2) От $S\sqrt{3}$ до $S\sqrt{2}$ мм.
- 3) S мм.
- 4) От S до 1,5 S мм

Задание № 8

Вопрос: К какому чертежу относят план, фасад, разрез

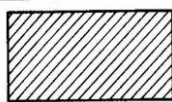
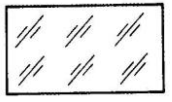
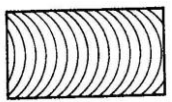
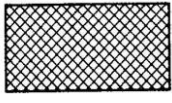
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Топографическому
- 2) Строительному
- 3) Машиностроительному
- 4) комплексному

Задание № 9

Вопрос: Металлы и твердые сплавы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

Задание № 10

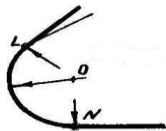
Вопрос: Вершина это...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Общая начальная точка отрезков
- 2) Отрезок прямой, по которой пересекаются грани
- 3) Отсек поверхности
- 4) Отсек плоскости поверхности многогранника

Задание № 11

Вопрос: Как называются точки «L» и «N»

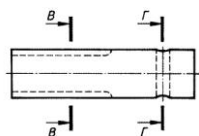


Выберите один из 4 вариантов ответа:

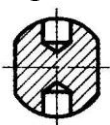
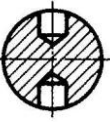
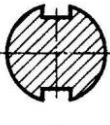
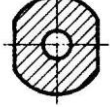
- 1) вершина
- 2) центр
- 3) точки сопряжения
- 4) радиус сопряжения

Задание № 12

Вопрос: Определите правильно выполненное сечение



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

Задание № 13

Вопрос: Что такое проекция

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Предмет
- 2) Изображение пространственных фигур на плоскости
- 3) Геометрическое тело
- 4) Перспектива

Задание № 14

Вопрос: Размеры на строительных чертежах

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) мм
- 2) см, мм, м
- 3) дцм
- 4) мм, м

Задание № 15

Вопрос: Сборочный чертеж

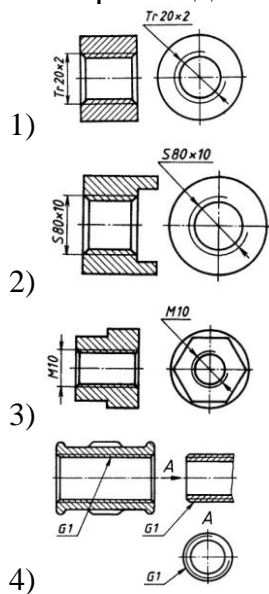
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Основной конструкторский документ в виде таблицы
- 2) Документ дающий представление о расположении и взаимосвязи частей, соединений и их данных
- 3) Изделие, составные части которого соединяют между собой на предприятии
- 4) Наибольшие внешние очертания деталей, машин, предметов и т.п.

Задание № 16

Вопрос: Как обозначается метрическая резьба

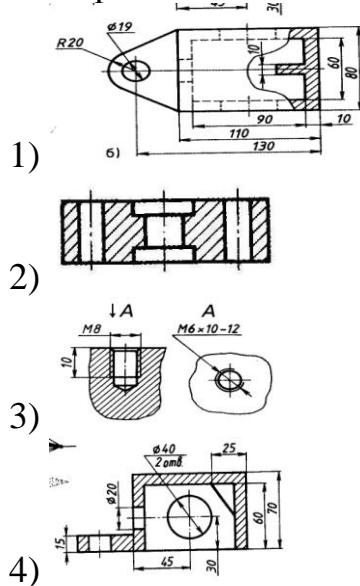
Выберите один из 4 вариантов ответа:



Задание № 17

Вопрос: Определите местный разрез


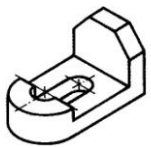

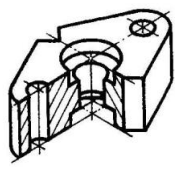
Выберите один из 4 вариантов ответа:



Задание № 18

Вопрос: Какое изображение относится к линейной перспективе


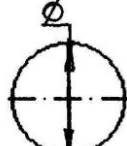
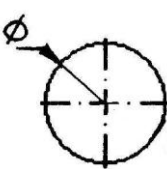
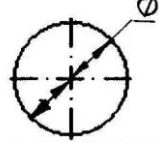
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

Задание №19

Вопрос: На каком рисунке диаметр окружности нанесен правильно

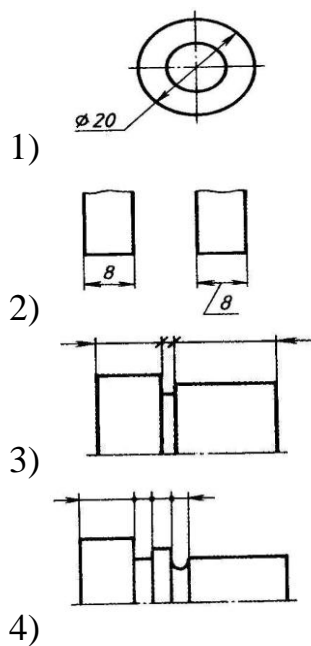
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

Задание № 20

Вопрос: На каком чертеже размеры проставлены в соответствии с требованием ГОСТа

Выберите один из 4 вариантов ответа:



Эталоны ответов

Вариант – 1

- 1) Верные ответы: 3;
- 2) Верные ответы: 4;
- 3) Верные ответы: 4;
- 4) Верные ответы: 1;
- 5) Верные ответы: 2;
- 6) Верные ответы: 3;
- 7) Верные ответы: 2;
- 8) Верные ответы: 1;
- 9) Верные ответы: 1;
- 10) Верные ответы: 1;
- 11) Верные ответы: 1;
- 12) Верные ответы: 2;
- 13) Верные ответы: 3;
- 14) Верные ответы: 2;
- 15) Верные ответы: 3;
- 16) Верные ответы: 2;
- 17) Верные ответы: 1;
- 18) Верные ответы: 3;
- 19) Верные ответы: 4;
- 20) Верные ответы: 3;

Вариант – 2

- 1) Верные ответы: 2;
- 2) Верные ответы: 4;
- 3) Верные ответы: 3;

- 4) Верные ответы: 1;
- 5) Верные ответы: 3;
- 6) Верные ответы: 3;
- 7) Верные ответы: 3;
- 8) Верные ответы: 2;
- 9) Верные ответы: 1;
- 10) Верные ответы: 2;
- 11) Верные ответы: 3;
- 12) Верные ответы: 3;
- 13) Верные ответы: 2;
- 14) Верные ответы: 2;
- 15) Верные ответы: 2;
- 16) Верные ответы: 3;
- 17) Верные ответы: 1;
- 18) Верные ответы: 1;
- 19) Верные ответы: 4;
- 20) Верные ответы: 2;

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

Основная учебная литература:

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 СПО/. А. А. Чекмарев 12-е изд. испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт. 2017.-381с. <https://biblionline.ru/book/44B1832E-3BAC-4CC7-857F-F659588B8616>
5. Гречишникова И.В., Мезенева Г.В. Инженерная графика: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2017. – 231с. <https://e.lanbook.com/reader/book/99614/#1>

Дополнительная учебная литература:

1. С.К.Боголюбов «Индивидуальные задания по курсу черчения»- Учебное пособие для средних специальных учебных заведений М.: «Альянс» -2015-368с.
2. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. Инженерная графика-М.: «Академия», 2017. – 320 с.
4. Дюпина Н.А., Шитик В.А. Инженерная графика: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2017.-120с. <https://e.lanbook.com/reader/book/99618/#1>

3. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа:
<http://www.prgopro.ru>
4. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа:
<http://www.informi>