

	МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минсельхоз России) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ» АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ	
АК- ФОС- ОП.02	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ директора
Аграрного колледжа ФГБОУ
ВО «ДОНАГРА»
№ 631/25 от 30.08.2025 г.
Директор _____ Т.В. Алексеева



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Код и наименование специальности	19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
Профиль получаемого профессионального образования	Естественно-научный
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2022г. № 341(в редакции от 03.07.2024г.)
Реквизиты профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 г. №694
Год начала подготовки	2025 (базовая подготовка)
Форма обучения	Очная
Срок получения СПО по ОП СПО - ППССЗ	3 года 10 месяцев
Реквизиты решения Педагогического совета Аграрного колледжа	Протокол № 08/25 от 29.08.2025 г.
Реквизиты протокола заседания цикловой (предметной) комиссии специальностей 35.02.05 Агрономия, 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Протокол № 08/25 от 29.08.2025 г.
Разработчик	Болдарева И.И., преподаватель Аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ДОНАГРА», специалист высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	3
3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля	6
3.1 Периодический устный опрос	6
3.2. Пример тестовых заданий	7
3.3. Оценка выполненных практических работ	15
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации	18

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП. 02 Инженерная графика. Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение семестра в форме периодического выборочного устного опроса, тестирования по пройденным разделам и контроля за выполнением заданий на практических занятиях.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья базовой подготовки следующими результатами обучения: знаниями, умениями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2	У1- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; У2- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; У3- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; У4- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; У5- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	31- правила чтения конструкторской и технологической документации; 32- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; 33- законы, методы и приемы проекционного черчения; 34- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); 35- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; 36- технику и принципы нанесения размеров; 37- классы точности и их обозначение на чертежах; 38- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Методы и формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Темы 1.1, 1.2	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы	Тестирование Защита отчетов по практическому занятию 1,2	Дифференцированный зачет

	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
Раздел 2. Темы 2.1,2.2	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по практическому занятию 3,4	Дифференцированный зачет
Раздел 3. Темы 3.1.-3.5	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Защита отчета по практическому занятию 5	Дифференцированный зачет

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам дисциплины.

Наблюдение и оценка результатов практических занятий

Типовые темы практических занятий приведены в РП. Комплект заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по учебной дисциплине.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме защиты графических работ.

Экспертная оценка результатов самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по учебной дисциплине

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы обучающихся является контроль:

- корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по поводу выполнения формы самостоятельной работы);
- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);
- самоконтроль (осуществляется самим обучающимся);

- текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения обучающимся всех форм самостоятельной работы).

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения учебной дисциплины, учитываемой при промежуточной аттестации.

Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений проводится в форме защиты отчетов по практическим занятиям в виде защиты индивидуальных графических работ, тестирования (после изучения разделов учебной дисциплины).

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля

Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- Устный опрос;
- Тестирование;
- Наблюдение и оценка результатов практических занятий;
- Экспертная оценка результатов самостоятельной работы;
- Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.

3.1. Периодический устный опрос

Устный контроль в различных формах проводится по следующим вопросам:

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

1. Сколько листов формата А4 содержится в листе формата А1?
2. Как образуются дополнительные форматы чертежей?
3. Что называется масштабом чертежа?
4. Как указывается масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи чертежа?
5. В каких пределах выбирается толщина линий видимого контура? От чего зависит выбор этой величины?
6. Где на чертеже располагается основная надпись?
7. Чем определяется размер шрифта?
8. Чему равна высота строчных букв по сравнению с прописными?
9. Какова толщина линий букв и цифр?
10. В каких единицах указываются размеры на машиностроительных чертежах?
11. Каково должно быть расстояние между размерной линией и линией контура, между параллельными размерными линиями?
12. Как располагаются размерные числа линейных размеров при различных наклонах размерных линий?
13. В каких случаях стрелку на размерной линии заменяют точкой или штрихом?
14. Как располагаются размерные числа при нескольких параллельных или концентрических размерных линиях?
15. В каких случаях наносят знаки радиуса, диаметра?
16. Какие проставляют размеры при масштабе, отличном от 1:1?
17. Допускается ли повторять размеры одного и того же элемента на разных изображениях?
18. Допускается ли пересечение выносных и размерных линий?
19. Допускается ли пересечение или разделение размерных чисел линиями чертежа?
20. Как рекомендуется группировать размеры, относящиеся к одному конструктивному элементу?
21. Как наносятся размерные числа в случае недостатка места между размерными стрелками?

Раздел 2. Основы начертательной геометрии

1. В чем сущность центрального проецирования, параллельного проецирования?
2. В чем состоит различие между прямоугольным и косоугольным проецированиями?
3. Какое проецирование положено в основу метода Монжа?
4. Как образуются четверти пространства?
5. Что называется чертежом (эпюром Монжа)?
6. Что называется горизонтальной, фронтальной, профильной проекцией точки?
7. Сколько проекций точки определяют ее положение в пространстве однозначно?
8. Какие координаты определяют положение горизонтальной, фронтальной и профильной проекций точки?
9. Как располагаются в пространстве линии уровня? Перечислить название таких линий.

10. Как располагаются в пространстве проецирующие прямые? Как они изображаются на чертеже?
11. Какое положение в пространстве могут занимать прямые линии друг относительно друга?
12. Как изображаются на чертеж
13. Как задается плоскость на чертеже?
14. Как располагаются в пространстве плоскости уровня? Как они изображаются на чертеже?
15. Как располагаются в пространстве проецирующие плоскости?
16. Сформулируйте условия принадлежности прямой
17. Как располагаются аксонометрические оси и каковы натуральные и приведенные величины коэффициентов искажения по осям в прямоугольной изометрии? В прямоугольной диметрии?
18. Как располагаются в аксонометрии большая и малая оси эллипсов – проекций окружностей, лежащих в координатных плоскостях и плоскостях, им параллельных? Каковы их размеры в прямоугольной изометрии?
19. Как наносятся линии штриховки сечений в прямоугольной изометрии?
20. Назовите способы задания поверхности на чертеже.
21. Какие поверхности называют линейчатыми? Нелинейчатыми?
22. Какие поверхности называются гранными?
23. Как образуются поверхности вращения?
24. Сформулировать условие принадлежности точки гранной поверхности, поверхности вращения.
25. Что называется разверткой?
26. Какие поверхности называются развертываемыми?

Раздел 3. Машиностроительное черчение

1. Что называется видом?
2. Какие названия установлены для основных видов?
3. Как располагаются основные виды на чертеже?
4. Когда и как на чертежах обозначаются основные виды?
5. Какой вид называется дополнительным?
6. Как располагаются и обозначаются на чертеже дополнительные виды?
7. Что называется местным видом?
8. Как изображается и обозначается на чертеже местный вид?
9. Какое изображение называют разрезом?
10. Что показывают на разрезе?
11. Как разделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций?
12. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости? Как обозначается разрез?
13. В каких случаях положение секущей плоскости не отмечается и разрез не обозначается?
14. Как разделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?
15. Какой разрез называется ступенчатым?
16. Какой разрез называется ломаным? Как он выполняется?
17. Какой разрез называется местным? Как он выделяется на виде?
18. Какие линии и в каких случаях применяются для деления совмещенных части вида и части соответствующего разреза?
19. Какие графические обозначения материалов в сечениях установлены для металлов, неметаллических материалов, стекла и т.п.?
20. Под каким углом должны проводиться линии штриховки детали выполненной из металла, если контур изображения совпадает с направлением штриховки?
21. Какие детали и элементы деталей при продольном разрезе показывают не рассеченными?
22. Какое изображение называют сечением? В чем отличие сечения от разреза?
23. Какими линиями изображаются контуры вынесенных и наложенных сечений?
24. Как обозначаются сечения?
22. Перечислите основные параметры резьбы.
23. Как на чертежах изображается резьба на стержне и в отверстии?

24. По какому диаметру обозначается метрическая резьба на стержне, в отверстии, в соединении?
25. Как обозначается трубная резьба?
26. Какая резьба является нестандартной?
27. Расшифровать обозначения: Болт М12х1,25х60 ГОСТ 7798-70 Винт М8х508 ГОСТ 17473-80 Шпилька М16х120 ГОСТ 22034-76 Гайка 2 М16 ГОСТ 15523-70 Шайба 8 ГОСТ 6402-70
28. Какие соединения относят к разъемным?
29. Какие бывают шпонки и для чего они предназначены?
30. Что называется длиной болта?
31. Как рассчитать длину болта, шпильки?
32. Что называется длиной шпильки, винта?
33. От чего зависит длина ввинчиваемого конца шпильки?
34. Какие соединения являются неразъемными?
35. Какое зубчатое колесо называют ведущим? ведомым?
36. Перечислите конструктивные элементы зубчатого колеса?
37. Какой линией выполняют окружности по вершинам зубьев на виде слева в зоне зацепления?
38. Какой линией выполняют начальные (делительные) окружности на виде слева в зоне зацепления?
39. Что содержит рабочий чертеж детали?
40. Какие размеры называются предельными?
41. Какими параметрами определяется шероховатость поверхностей деталей?
42. Какими знаками обозначается шероховатость поверхностей деталей?
43. Чем чертеж общего вида отличается от сборочного чертежа?
44. Какие упрощения допускаются при выполнении сборочного чертежа?
45. Какие размеры проставляются на сборочном чертеже?
46. Правила заполнения спецификации.
47. Что такое детализование?

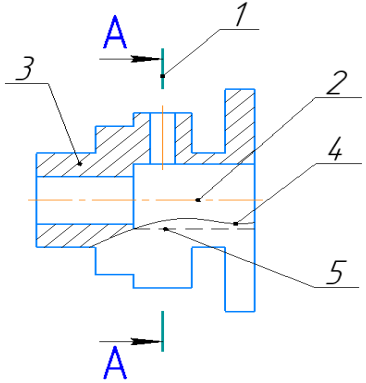
Критерии устного ответа

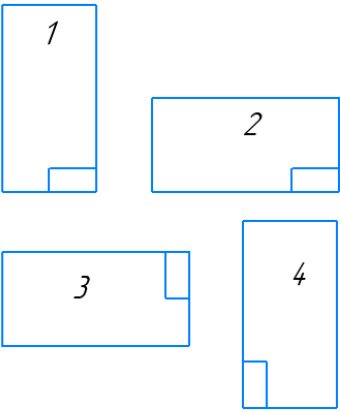
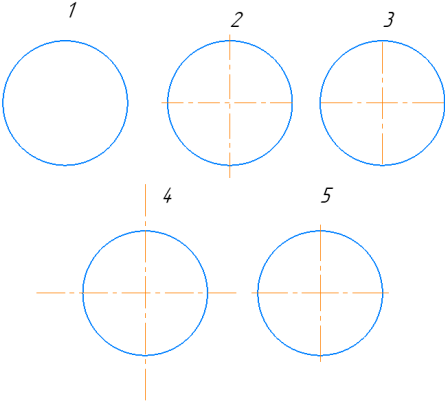
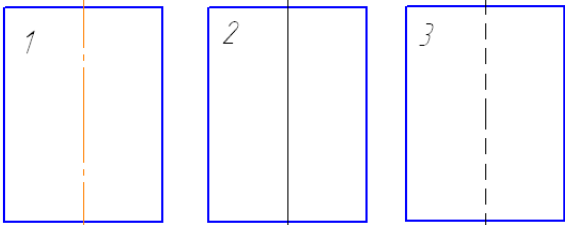
Критерии оценки	Оценка
обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	Отлично
обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	Хорошо
обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои	Удовлетворительно

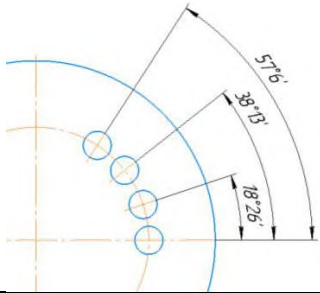
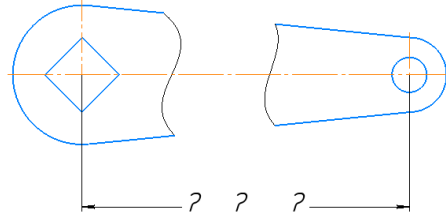
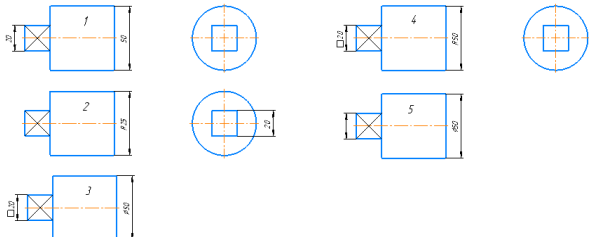
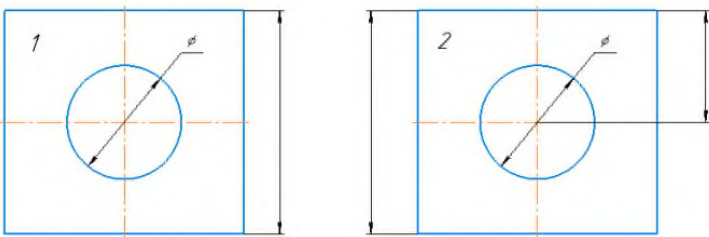
примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	
обучающийся обнаруживает незнание большой части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	Неудовлетворительно

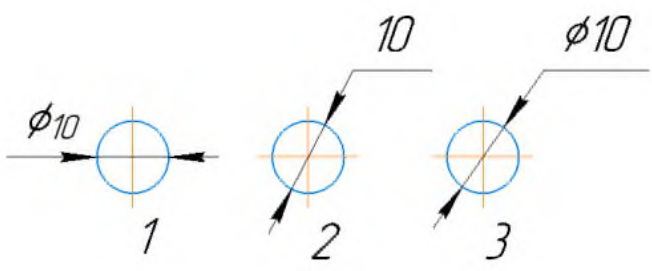
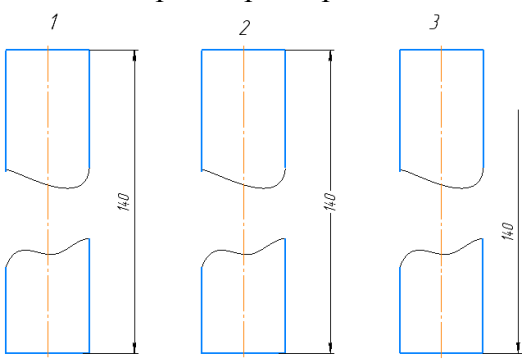
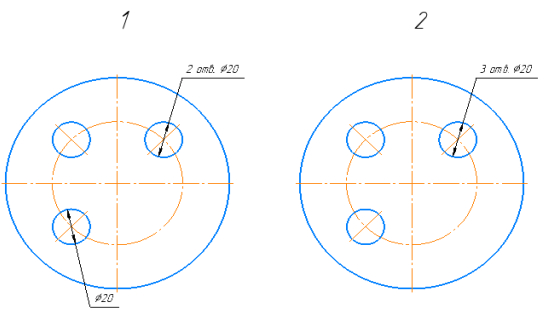
3.2. Пример тестовых заданий

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

№	Вопрос	Варианты ответов
1	Соответствие линий и их названий согласно ЕСКД:  1 - 2 - 3 - 4 - 5 -	А) Сплошная волнистая Б) Штриховая В) Штрихпунктирная тонкая Г) Разомкнутая Д) Сплошная тонкая
2	Какое назначение имеет сплошная тонкая линия?	1) Линия разграничения вида и разреза 2) Линии сечений 3) Линии штриховки 4) Линия обрыва
3	В графе основной надписи чертежа, масштаб должен обозначаться по типу...	1) 1:2 2) (1:2) 3) {1:2} 4) М 1: 2
4	Не соответствует стандарту масштаб	1) 1 : 2 2) 2,5 : 1 3) 1 : 10 4) 3 : 1
5	Установите соответствие обозначения стандартного формата и его размера	1) А1 А) 594x841 2) А 2 Б) 210 x 297 3) А 3 В) 420 x 594 4) А 4 Г) 297 x 420
6	Формат А3 верно оформлен на рисунках...	

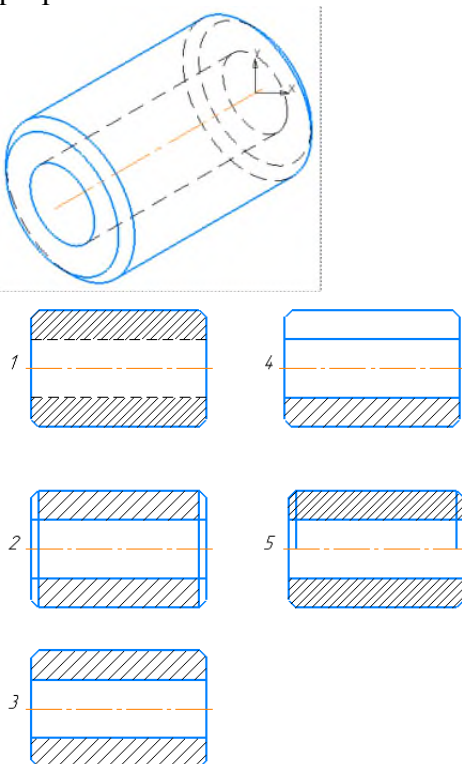
		
7	На каком чертеже правильно проведены центровые линии? 	
8	На каком из чертежей правильно проведена осевая линия? 	
9	ЕСКД устанавливает следующий ряд размеров шрифта ...	1) 2,5-3,5-6-10 2) 2,5-3,5-5-7 3) 5-7-14-18 4) 2,5 - 3 - 5 - 7
10	На какую величину выносные линии должны выходить за концы стрелок?	1) 10 ... 15 мм 2) 1 ... 5 мм 3) 5 ... 10 мм 4) 2...3 мм
11	Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?	1) линия совпадает с данным отрезком 2) параллельно отрезку 3) под углом к отрезку 4) перпендикулярно к отрезку
12	Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии?	1) в разрыве размерной линии 2) над размерной линией ближе к ее середине 3) под размерной линией 4) над размерной линией

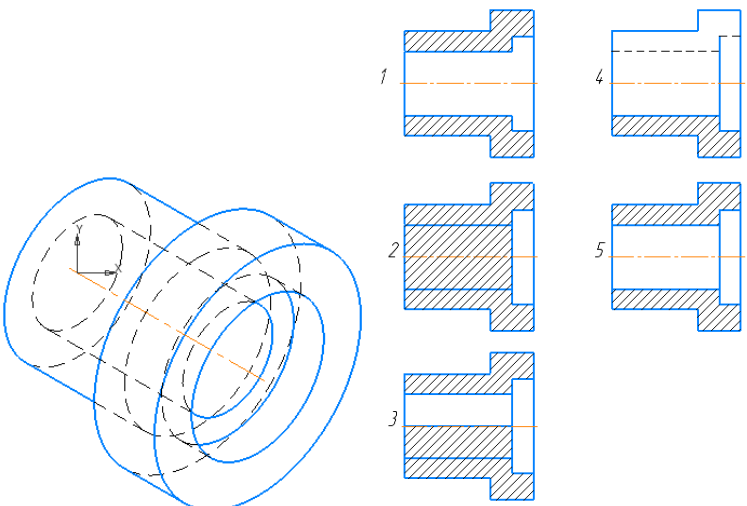
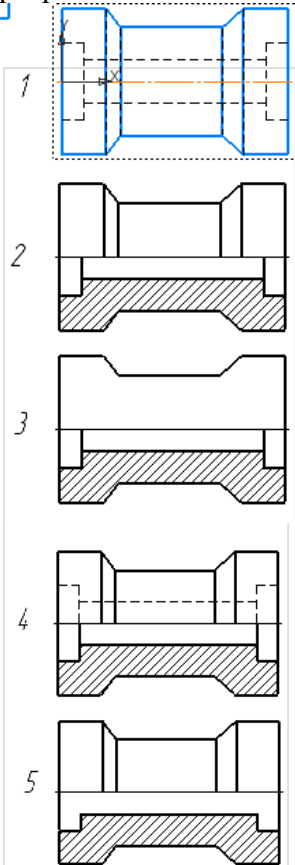
		ближе к левому краю
13	Какой способ нанесения размеров на чертеже? 	1) от общей базы 2) цепной способ 3) координатный способ 4) комбинированный
14	Прерывают ли размерную линию при изображении детали с разрывом 	1) Прерывают при нанесении размеров указывающих положение центра 2) Нет 3) прерывают при нанесении справочных размеров 4) прерывают при недостатке места для проставления размерного числа
15	В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками?	1) при большом количестве размеров на чертеже 2) для выделения стандартных размеров 3) при недостатке места для стрелок 4) стрелки заменять не допускается
16	На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата 	
17	Указать чертеж на котором правильно выясняется положение центра отверстия деталей? 	
18	На каком рисунке размер диаметра окружности нанесен правильно?	

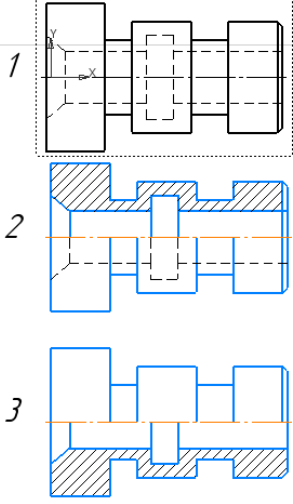
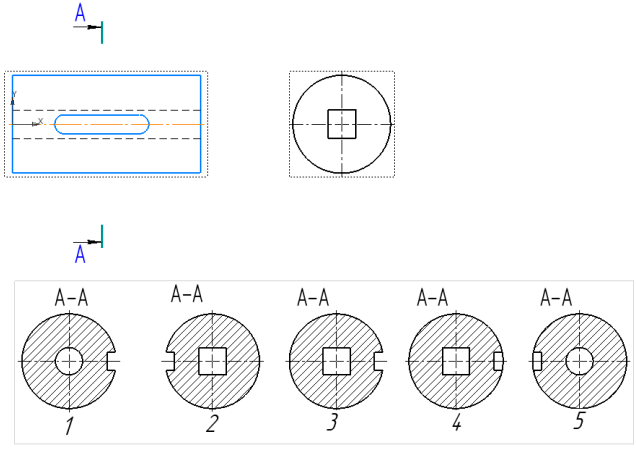
		
19	На каком чертеже размер длины детали нанесен правильно? 	
20	На каком чертеже размеры одинаковых элементов детали проставлены правильно? 	

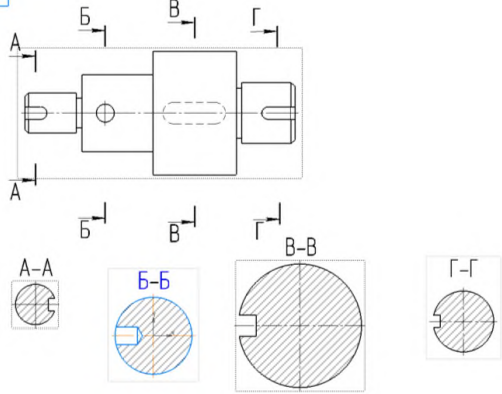
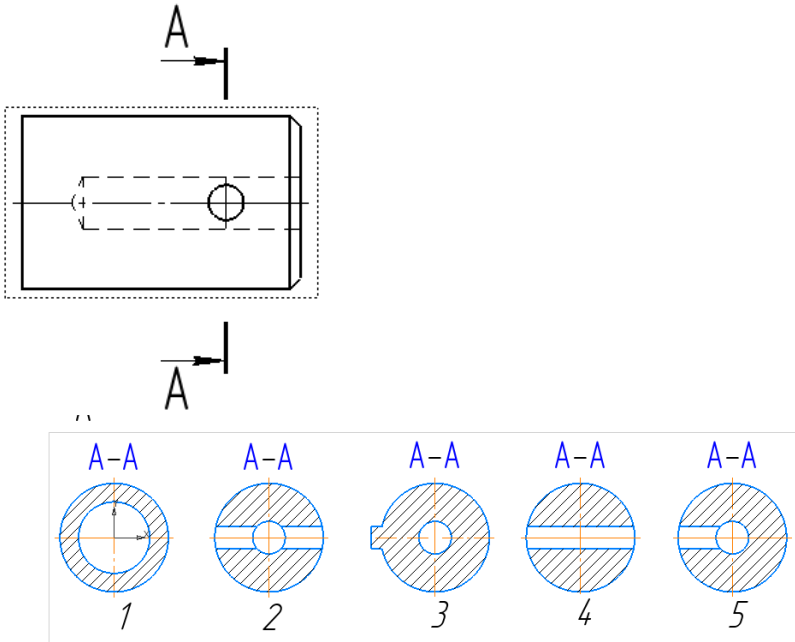
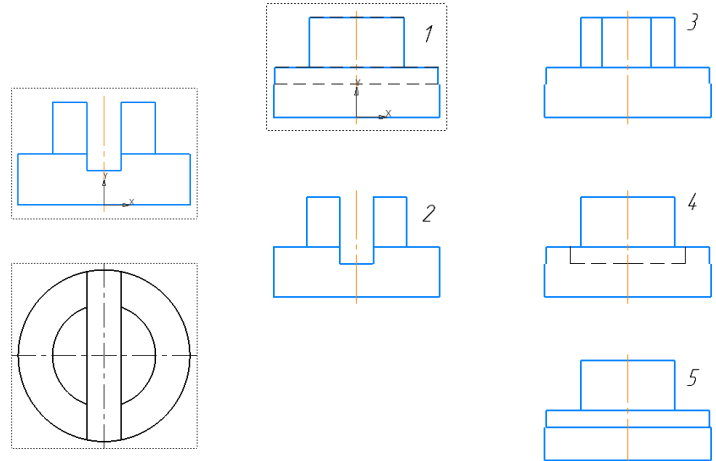
Раздел 3. Машиностроительное черчение

№	Вопрос	Варианты ответов
1	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 что расположено за ней.
2	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; 5) Чтобы выделить главный вид по отношению к остальным
3	Как изображаются на разрезе элементы тонких стенок типа рёбер жесткости, зубчатых колёс?	1) Никак на разрезе не выделяются; 2) Выделяются и штрихуются полностью; 3) Показываются рассечёнными, но не штрихуются; 4) Показываются рассечёнными, но штрихуются в другом направлении по отношению к основной штриховке разреза; 5) Показываются рассечёнными и штрихуются под углом 60градусов к горизонту.
4	На каком из пяти чертежей втулки показан правильно её разрез? 	

5	На каком из пяти чертежей выполнен правильно разрез детали, показанной на изображении? 	
6	В каком случае правильно выполнено совмещение вида с разрезом? 	
7	Определите, на каком чертеже правильно выполнено соединение половины вида и половины разреза для цилиндрической детали?	

		
8	В сечении показывается то, что:	1) Находится перед секущей плоскостью; 2) Находится за секущей плоскостью; 3) Попадает непосредственно в секущую плоскость; 4) Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней; 5) Находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее
9	На рисунке показана деталь и дано её сечение. Из нескольких вариантов сечения выберите правильный. 	
10	На рисунке даны четыре сечения детали. Установите, какие из этих сечений выполнены правильно.	1) А-А и Б-Б; 2) А-А, Б-Б и Г-Г; 3) Б-Б, В-В; 4) А-А, Б-Б, В-В и Г-Г; 5) А-А и В-В.

		
11	Дана деталь и указано ее сечение А-А. Выбрать правильный вариант сечения. 	
12	Определить вид слева детали по заданным главному виду и виду сверху? 	

Критерии оценивания тестов
Отлично - 100-86% правильных ответов

Хорошо - 85-70% правильных ответов
 Удовлетворительно - 69 - 51% правильных ответов
 Неудовлетворительно - 50 и менее % правильных ответов

3.3. Оценка выполненных практических и самостоятельных работ

При экспертной оценке результатов самостоятельной работы учитываются такие критерии:

- Глубина освоения знаний
- Источники информации
- Качество выполнения работы
- Самостоятельность изложения
- Творчество и личный вклад
- Соблюдение правил оформления

Оценка выполненных практических работ включает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, систематической работы с применением образовательных технологий, а также разнообразных методов и приемов обучения.

Критерии оценивания практических работ

ПЗ№1 Черчение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом

Критерии оценки	Оценка
Уверенное знание различных типов линий, шрифтов, назначение и точное их начертание при выполнении чертежей	Отлично
Допущены несущественные ошибки и неточности в начертании и определении назначения типа линии, шрифтов при выполнении чертежей	Хорошо
Допущены отдельные ошибки и неточности в начертании и определении назначения типа линии, конструкции букв и цифр, номере и параметрах шрифта при выполнении чертежей	Удовлетворительно
Допущены грубые ошибки в начертании и определении назначения типа линии, конструкции букв и цифр, номере и параметрах шрифта при выполнении чертежей	Неудовлетворительно

ПЗ№2 Вычерчивание контуров деталей с применением рациональных методов деления окружности на равные части. Нанесение размеров на чертежах, ГОСТ 2.307-68.

Критерии оценки	Оценка
Точное, уверенное выполнение контуров с соблюдением техники и правил нанесения размеров, уверенное начертание типов линий и написание шрифтов	Отлично
Допущены несущественные ошибки и неточности в при нанесении размеров контуров, начертания типов линий, шрифтов	Хорошо
Допущены отдельные ошибки и неточности при нанесении размеров контуров, начертания типов линий и написания шрифтов	Удовлетворительно
Допущены грубые ошибки при нанесении размеров на чертежах, начертания типов линий и написания шрифтов	Неудовлетворительно

ПЗ№3 Выполнение проекции геометрических тел, точки на их поверхностях.

Критерии оценки	Оценка
Точное, уверенное знание последовательности выполнения геометрических построений	Отлично
Достаточно полное знание последовательности выполнения геометрических построений, допускаются неточности	Хорошо
Допущены отдельные ошибки и неточности в последовательности выполнении геометрических построениях	Удовлетворительно
Допущены грубые ошибки в последовательности выполнении геометрических построениях	Неудовлетворительно

ПЗ№4 Построение развертки и аксонометрической проекции усеченного тела (призмы, цилиндра, пирамиды, конуса, тора, шара)

ПЗ№5 Выполнение чертежа детали с применением сечений.

Критерии оценки	Оценка
Точное, уверенное выполнение проекций усеченных геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с соблюдением законов, методов и приемов проекционного черчения, нахождения натуральной величины сечения, изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях	Отлично
Достаточно полное выполнение проекций усеченных геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с соблюдением законов, методов и приемов проекционного черчения, нахождения натуральной величины сечения, изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях	Хорошо
Допущены отдельные ошибки и неточности при выполнении проекций усеченных геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с соблюдением законов, методов и приемов проекционного черчения, нахождения натуральной величины сечения, изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях	Удовлетворительно
Допущены грубые ошибки в последовательности выполнении при выполнении проекций усеченных геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с соблюдением законов, методов и приемов проекционного черчения, нахождения натуральной величины сечения, изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях	Неудовлетворительно

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Учебным планом по дисциплине ОП.02 Инженерная графика предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.

Вопросы дифференцированного зачета по дисциплине ОП.02 Инженерная графика:

1. Форматы.
2. Рамка и основная надпись.
3. Масштабы.
4. Линии чертежа. Название, назначение, начертание.
5. Шрифты чертежные.
6. Нанесение размеров и предельных отклонений общие требования. Размерные и выносные линии порядок их проведения. Форма стрелок. Размерные числа.
7. Деление отрезка прямой на равные части.
8. Построение и деление углов.
9. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников.
10. Сопряжения.
11. Центральное и параллельное проецирование. Ортогональные проекции. Свойства центрального и параллельного проецирования.
12. Плоскости и оси проекций, их обозначение. Координаты точек.
13. Проекция точки.
14. Проекция прямой.
15. Проекция плоскости.
16. Способы преобразования чертежа. Способ перемены плоскостей проекций.
17. Способы преобразования чертежа. Способ вращения.
18. Аксонометрические проекции (изометрия, диметрия).
19. Построение плоских геометрических фигур в аксонометрии.
20. Проецирование геометрических тел (многогранники: призма, пирамида) на три плоскости проекций с анализом геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).
21. Проецирование геометрических тел (тела вращения: цилиндр, конус) на три плоскости проекций с анализом геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).
22. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.
23. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях.
24. Развертка поверхностей геометрических тел.
25. Сечение тел проецирующими плоскостями.
26. Построение натуральной величины фигуры сечения.
27. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса.
28. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.
29. Виды: основные, дополнительные, местные.
30. Выносные элементы. Правила выполнения, обозначение.
31. Разрезы: простые, сложные, ступенчатые, ломаные, комбинированные. Правила выполнения, обозначение. Соединение части вида с частью разреза.
32. Графические обозначения материалов и правила нанесения их на чертежах.
33. Сечения: наложенное, вынесенное. Правила выполнения, обозначение.
34. Общие сведения о резьбе. Профили резьб и их основные параметры. Изображение и обозначение резьбы. Технологические элементы резьбы.
35. Разъемные соединения и их элементы: соединение болтом, шпилькой, винтом.
36. Неразъемные соединения: соединение сваркой полойкой
37. Неразъемные соединения: соединение клееное.
38. Неразъемные соединения: соединение заклепками.
39. Зубчатые передачи. Основные виды передач.
40. Основные параметры зубчатых передач.
41. Конструктивные разновидности зубчатых колес.
42. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах.
43. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТ.
44. Назначение эскизов. Порядок и последовательность выполнения эскиза.
45. Порядок и последовательность выполнения технического рисунка.
46. Чертеж общего вида, его назначение и содержание.
47. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Размеры на сборочных чертежах. Упрощения при выполнении сборочного чертежа.

48. Спецификация. Порядок заполнения спецификации. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.
49. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров).

Критерии оценки устного ответа на теоретический вопрос.

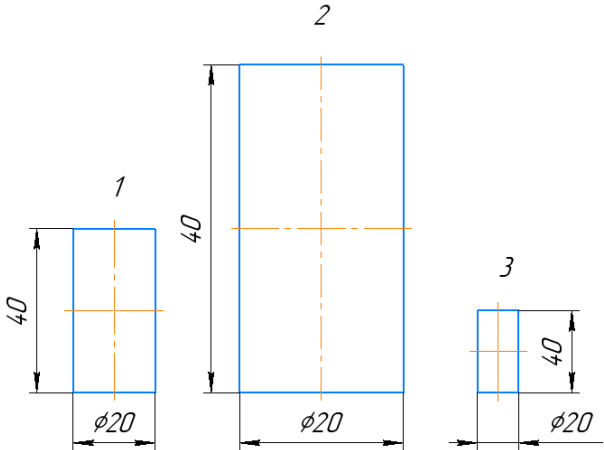
Оценка «отлично» - полное изложение полученных знаний в устной или письменной форме, в соответствии с требованиями учебной программы; правильное определение специальных понятий; владение терминологией; полное понимание материала; умение обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; последовательное и полное с точки зрения технологии выполнения работ изложение материала.

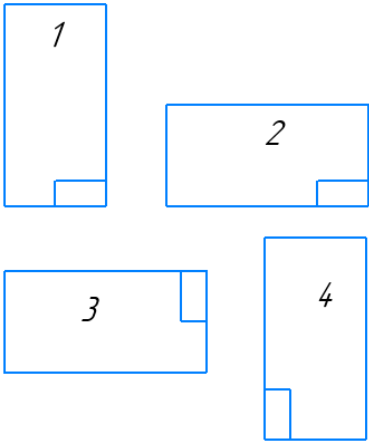
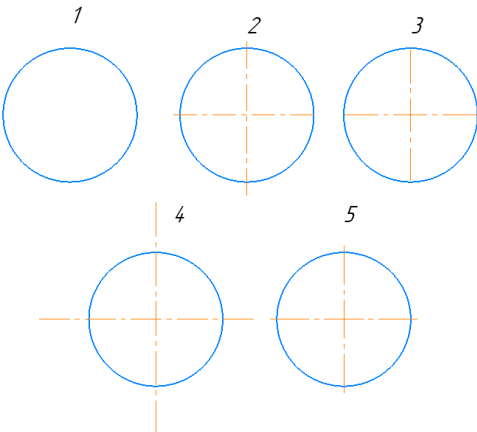
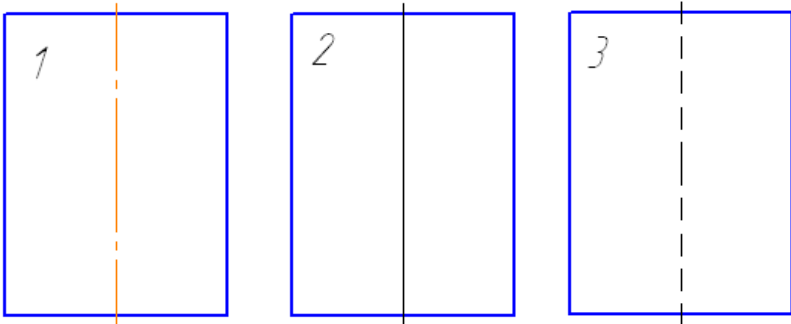
Оценка «хорошо» - изложение полученных знаний в устной или письменной форме, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «5»; наличие несущественных терминологических ошибок, не меняющих суть раскрываемого вопроса, самостоятельное их исправление; выполнение заданий с небольшой помощью преподавателя.

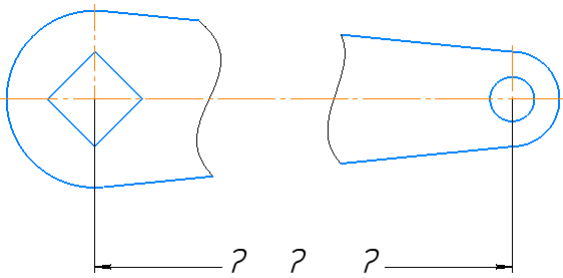
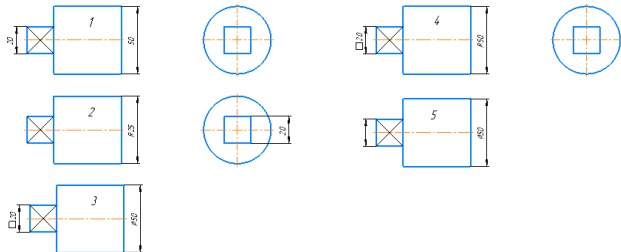
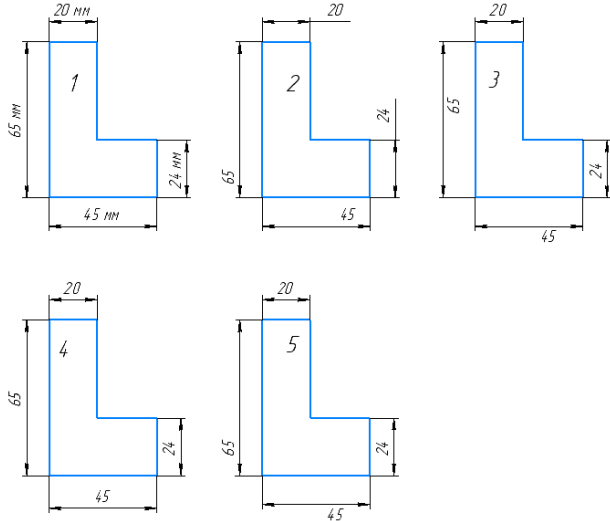
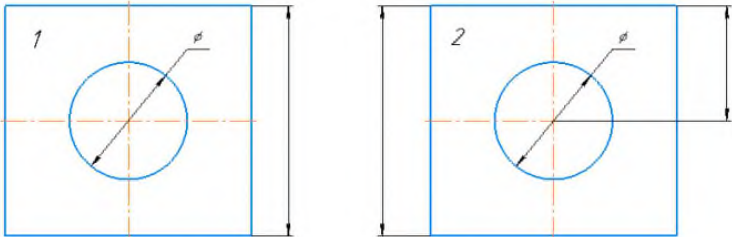
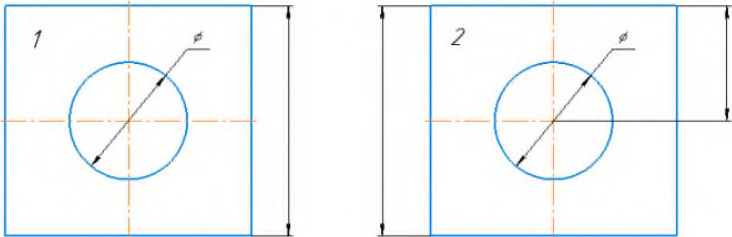
Оценка «удовлетворительно» - изложение полученных знаний неполное; неточности в определении понятий или формулировке технологии или структуры; недостаточно глубокое и доказательное обоснование своих суждений и приведение своих примеров; непоследовательное изложение материала.

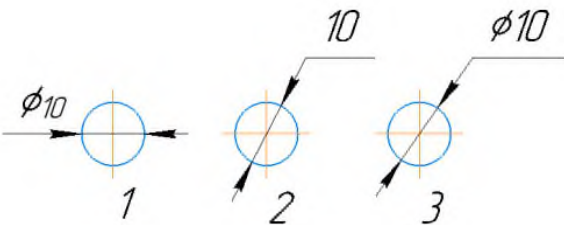
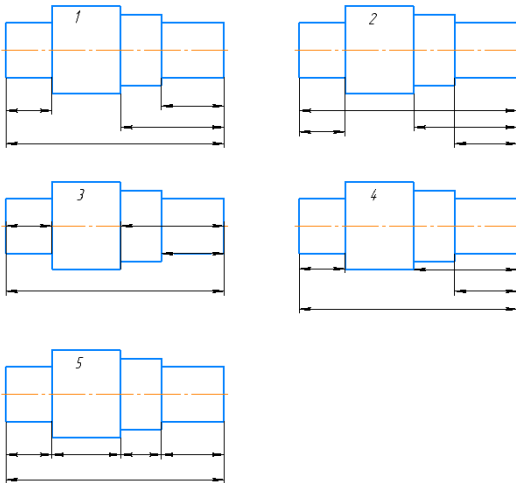
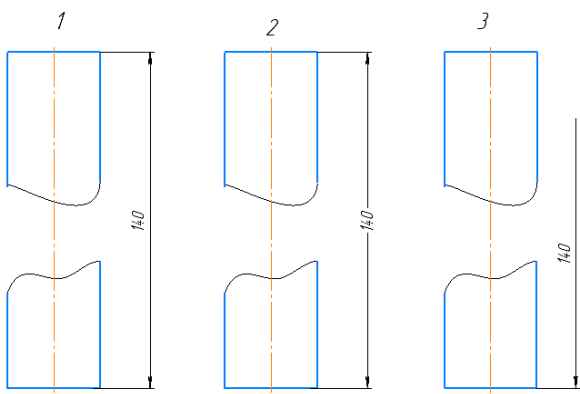
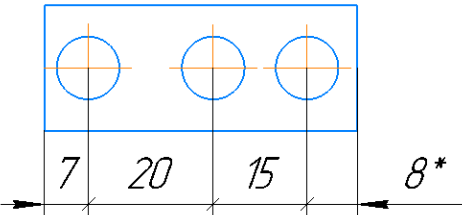
Отметка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к ответу на теоретический вопрос. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки.

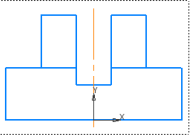
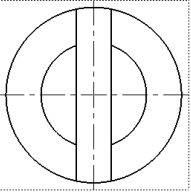
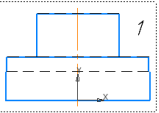
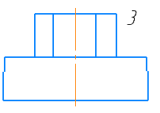
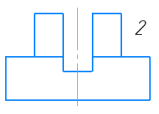
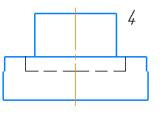
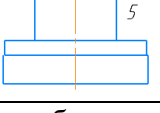
Типовой итоговый тест

№	Вопрос	Варианты ответов
1	Линию обрыва выполняют сплошной _____ линией?	
2	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2? 	
3	В графе основной надписи чертежа, масштаб должен обозначаться по типу...	1) 1:2 2) (1:2) 3) {1:2} 4) M 1: 2
4	Не соответствует стандарту масштаб	1) 1 : 2 2) 2,5 : 1 3) 1 : 10 4) 3 : 1

5	Соответствие обозначения стандартного формата и его размера.	1) А1 А) 594х841 2) А 2 Б) 210 х 297 3) А 3 В) 420 х 594 4) А 4 Г) 297 х 420
6	Формат А3 верно оформлен на рисунках... 	
7	На каком чертеже правильно проведены центровые линии? 	
8	На каком из чертежей правильно проведена осевая линия? 	
9	Размер шрифта h определяется _____ прописных букв в миллиметрах.	
10	ЕСКД устанавливает следующий ряд размеров шрифта ...	1) 2,5-3,5-6-10 2) 2,5-3,5-5-7 3) 5-7-14-18 4) 2,5 - 3 - 5 – 7
11	Прерывают ли размерную линию при изображении детали с разрывом	1) Прерывают при нанесении размеров указывающих положение центра 2) Нет

		3) прерывают при нанесении справочных размеров 4) прерывают при недостатке места для проставления размерного числа
12	На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата 	
13	На каком чертеже правильно записаны размерные числа 	
14	Указать чертеж, на котором правильно выясняется положение центра отверстия деталей? 	
15	На каком рисунке размер диаметра окружности нанесен правильно? 	

		
16	На каком чертеже размеры детали нанесены правильно? 	
17	На каком чертеже размер длины детали нанесен правильно? 	
18	обозначается _____ размер 	
19	Определить вид слева детали по заданным главному виду и виду сверху	

	      	
20	Знак шероховатости обозначает, что...	1) вид обработки конструктором не устанавливается 2) поверхность образована удалением слоя материала (точение, фрезерование, сверление и т.д.) 3) поверхность образована без удаления слоя материала (литьем, ковкой, штамповкой и т.д.) или остается в состоянии поставки и не обрабатывается по данному чертежу

Критерии оценивания теста

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100-86%	85-70%	69 – 51%	50 и менее%

Итоговая оценка за экзамен выставляется, как средняя оценка за теоретический вопрос и тест.