МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра общеинженерных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А. В. Дмитриев
«16» апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ОП.01 Инженерная графика»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

по специальности среднего профессионального образования

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения
очная

Казань – 2024

Составитель:

ассистент	Зиятдинов Разиль Шамилович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры общеинженерных дисциплин «22» апреля 2024 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент	Пикмуллин Геннадий Васильевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.	Зиннатуллина Алсу Наилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Медведев Владимир Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «25» апреля 2024 года

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Знать:** основные стандарты выполнения и оформления чертежей по инженерной графике **Уметь:** пользоваться стандартами и справочными материалами при выполнении чертежей по инженерной графике
ОК-10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	**Знать:** методы прямоугольного проецирования, основы выполнения изображения предметов в соответствии со стандартами ЕСКД **Уметь:** пользоваться стандартами и справочными материалами ЕСКД

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Знать:** основные стандарты выполнения и оформления чертежей по инженерной графике	Уровень знаний основных стандартов выполнения и оформления чертежей по инженерной графике ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных стандартов выполнения и чертежей по инженерной графике, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основных стандартов выполнения и оформления чертежей по инженерной графике в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основных стандартов выполнения и оформления чертежей по инженерной графике в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
	Уметь: пользоваться стандартами и справочными материалами при выполнении чертежей по инженерной графике	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения пользоваться стандартами и справочными материалами выполнении чертежей по инженерной графике,	Продемонстрированы основные умения пользоваться стандартами и справочными материалами выполнении чертежей по инженерной графике, решены типовые задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения пользоваться стандартами и справочными материалами выполнении чертежей по инженерной графике, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения выполнения чертежей по инженерной графике, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все

		имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задания в полном объеме
ОК-10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. .	**Знать:** методы прямоугольного проецирования, основы выполнения изображения предметов в соответствии со стандартами ЕСКД	Уровень знаний методов прямоугольного проецирования, основ выполнения изображения предметов в соответствии со стандартами ЕСКД ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методов прямоугольного проецирования, основ выполнения изображения предметов в соответствии со стандартами ЕСКД, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методов прямоугольного проецирования, основ выполнения изображения предметов в соответствии со стандартами ЕСКД в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методов прямоугольного проецирования, основ выполнения изображения предметов в соответствии со стандартами ЕСКД в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: пользоваться стандартами и справочными материалами ЕСКД	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения пользоваться стандартами и справочными материалами ЕСКД, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения пользоваться стандартами и справочными материалами ЕСКД, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения пользоваться стандартами и справочными материалами ЕСКД, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения пользоваться стандартами и справочными материалами ЕСКД, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т. е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

<table>
<tr><td colspan="2">ОК-2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Задания закрытого типа</td><td>1. Метод вспомогательных концентрических сфер может быть использован при пересечении:
А) гранной и криволинейной поверхности;
Б) гранных поверхностей;
В) поверхностей вращения с пересекающимися осями;
Г) криволинейных поверхностей 2-го порядка;
Д) поверхностей вращения с параллельными осями.</td></tr>
<tr><td>2. Какой вид называется основным?
А) вид, получаемый проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из
основных плоскостей проекций;
Б) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или</td></tr>
</table>

	несколькими секущими плоскостями; В) изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета; Г) изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета.
	3. Какой вид называется дополнительным видом? А) вид, получаемый проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из основных плоскостей проекций; Б) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями; В) изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета;
	4. Что называется разрезом? А) вид, получаемый проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из основных плоскостей проекций; Б) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями; В) изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета; Г) изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета.
	5. Какой разрез называется сложным ломанным? А) разрез, полученный от рассечения предмета не параллельными, а пересекающимися плоскостями; Б) разрез, выполненный несколькими параллельными секущими плоскостями; В) разрез, служащий для выявления формы предмета лишь в отдельном ограниченном месте; Г) разрез, получаемый с помощью двух и более секущих плоскостей.
	6. Какой разрез называется сложным ступенчатым? А) разрез, полученный от рассечения предмета не параллельными, а пересекающимися плоскостями; Б) разрез, выполненный несколькими параллельными секущими плоскостями; В) разрез, служащий для выявления формы предмета лишь в отдельном ограниченном месте; Г) разрез, выполненный секущими плоскостями параллельными плоскостям проекций.
	7. Какой из перечисленных способов не относится к нанесению размеров? А) цепной; Б) комбинированный; В) координатный; Г) свободный.

	8. Сколько основных видов может иметь изображения детали на чертеже? А) один; Б) два; В) три; Г) шесть.
	9. Что при выполнении эскиза детали не проставляется на чертеже по ГОСТу? А) габаритные размеры детали; Б) масштаб детали; В) допуски и посадки детали; Г) шероховатость поверхности детали.
	10. Какой линией условно на чертеже изображается резьба? А) сплошной тонкой; Б) сплошной волнистой; В) сплошной толстой; Г) штриховой тонкой.
	11. Какая резьба служит для передачи движения и усилий? А) трубная; Б) трапецеидальная; В) метрическая; Г) круглая.
	12. Как обозначается трапецеидальная резьба А) М; Б) G; В) Tr; Г) S.
	13. Из условного обозначения болта определить его длину Болт 2М16×1,5. 6g×75.68.09 ГОСТ 7798–70 А) 16; Б) 75; В) 68; Г) 90.
	14. Какое из разъемных соединений относится к подвижным? А) болтовое; Б) шлицевое; В) шпилечное
	15. Какое из разъемных соединений относится к неподвижным? А) шпоночное; Б) зубчатое; В) шлицевое.
	16. Какая из крепежных деталей представляет собой цилиндрический стержень с резьбой на обоих концах? А) винт; Б) болт;

	В) шплинт; Г) шпилька.
	17. Какую из перечисленных деталей устанавливают под гайку, под голову винта или болта в резьбовых соединениях? А) шплинт; Б) шайба; В) шпонка; Г) фитинг.
	18. Какой диаметр резьбы для стержня называется наружным? А) диаметр воображаемого цилиндра, описанного вокруг вершины наружной резьбы; Б) диаметр воображаемого цилиндра, описанного вокруг впадины внутренней резьбы; В) диаметр воображаемого цилиндра, вписанного во впадины наружной резьбы; Г) диаметр воображаемого цилиндра, вписанного в вершины внутренней резьбы.
	19. Какой диаметр резьбы для стержня называется наружным? А) диаметр воображаемого цилиндра, описанного вокруг вершины наружной резьбы; Б) диаметр воображаемого цилиндра, описанного вокруг впадины внутренней резьбы; В) диаметр воображаемого цилиндра, вписанного во впадины наружной резьбы; Г) диаметр воображаемого цилиндра, вписанного в вершины внутренней резьбы.
	20. Какие размеры не проставляют на сборочном чертеже? А) установочные размеры; Б) размеры элементов деталей, которые не выдерживают в процессе сборки; В) эксплуатационные размеры, указывающие на расчетную и конструктивную характеристику изделия; Г) габаритные размеры изделия.
	21. Какое из перечисленных правил не соответствует требованиям простановки номеров позиций на сборочном чертеже? А) линии-выноски и полки должны быть одной толщины – тонкие; Б) номера позиций располагают параллельно основной надписи чертежа вне контура изображения; В) линию-выноску проводят сплошной тонкой линией и заканчивают точкой в пределах контура детали; Г) шрифт номеров позиций равен номеру шрифта, принятого для размерных чисел этого чертежа.

	22. Как проставляются номера позиций деталей на сборочном чертеже? А) в строку; Б) в столбец; В) в строку и в столбец; Г) произвольно.
	23. Какой линией обозначается невидимый сварной шов? А) сплошной основной линией; Б) тонкой линией; В) штриховой линией; Г) штрихпунктирной линией.
Задания открытого типа	1. Изображение изделия, которое дает полное представление о расположении и взаимной связи составных частей и по нему можно осуществить сборку и контроль изделия – это …
	2. Какой линией выполняются контуры наложенного сечения?
	3. Комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия – это ...
	4. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций?
	5. Обозначения основных форматов согласно ГОСТ 2.301–68?
	6. Отношение линейных размеров изображения предмета на чертеже к его соответствующим действительным размерам – это…
	7. Как называется изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью?
ОК-10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	
Задания открытого типа	1. Поверхность – это … А) двупараметрическое множество точек, перемещающееся по направляющей; Б) перемещение образующей по направляющей; В) множество точек и линий; Г) перемещение точки по прямой.
	2. Какие существуют виды каркасов? А) линейчатые / точечные; Б) прямые/кривые; В) одно/двупараметрические; Г) позиционные/метрические
	3. Определителем поверхности называется А) необходимое, но достаточное множество геометрических фигур и связей между ними, которые однозначно определяют поверхность;

	Б) границы видимой поверхности по отношению к плоскостям проекций; В) упорядоченное множество точек и линий, принадлежащих заданной поверхности; Г) траектория линии, которая при своем движении позволяет образовать какую-либо поверхность.
	4. Найдите не существующую в классификации поверхностей группу. А) линейчатые; Б) криволинейные; В) сложные; Г) винтовые.
	5. На всех проекциях очерком сферы является… А) эллипс Б) окружность В) прямая линия
	6. Назовите признак параллельности плоскостей. А) Если прямая, принадлежащая одной плоскости, не является прямой общего положения, то данная плоскость параллельна другой плоскости Б) Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости параллельны В) Если прямая, принадлежащая одной плоскости параллельна прямой другой плоскости, то эти плоскости параллельны
	7. Как называется совокупность неровностей поверхности с относительно малыми шагами, выделенная с помощью базовой длины? А) Профиль поверхности; Б) Выпуклость поверхности; В) Шероховатость поверхности
	8. Расшифруйте условное обозначение шлицевого соединения D – 6 х 18 х 22 х 5 ГОСТ 1139–80. А) Ширина шлица – 6 мм, внутренний диаметр – 18 мм, наружный диаметр – 22 мм, количество шлицев – 5, центрирование по внутреннему диаметру. Б) Ширина шлица – 5 мм, внутренний диаметр – 6 мм, наружный диаметр – 18 мм, количество шлицев – 22, центрирование по наружному диаметру. В) Ширина шлица – 5 мм, внутренний диаметр – 18 мм, наружный диаметр – 22 мм, количество шлицев – 6, центрирование по наружному диаметру. Г) Ширина шлица – 5 мм, внутренний диаметр – 18 мм, наружный диаметр – 22 мм, количество шлицев – 6, центрирование по внутреннему диаметру.
	9. Как называется расстояние по линии, параллельной оси резьбы между средними точками ближайших одноименных боковых сторон профиля резьбы, лежащими в одной осевой плоскости по одну сторону от оси вращения?

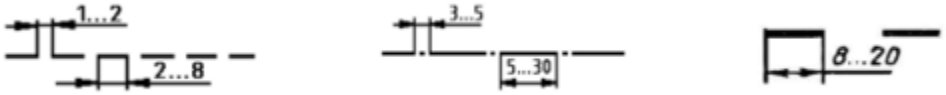
	А) Диаметр резьбы. Б) Шаг резьбы. Г) Ход резьбы. Д) Профиль резьбы.
	10. Как называется контур сечения резьбы в плоскости, проходящей через ее ось? А) Диаметр резьбы. Б) Шаг резьбы. В) Ход резьбы. Г) Профиль резьбы.
	11.Какие соединения относятся к разъемным? А) Сварные соединения. Б) Резьбовые соединения. В) Штифтовые соединения. Г) Паяные соединения. Д) Соединения заклепкой. Е) Шпоночные соединения.
	12. Какие соединения относятся к неразъемным? А) Сварные соединения. Б) Резьбовые соединения. В) Штифтовые соединения. Г) Паяные соединения. Д) Соединения заклепкой. Е) Шпоночные соединения.
	13. Единая система конструкторской документации – это… А) Комплекс стандартов, устанавливающих виды конструкторских документов. Б) Комплекс стандартов, устанавливающих виды чертежей изделий. В) Комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия.
	14.Что означает «301» в обозначении стандарта ЕСКД «ГОСТ 2.301–68»? А) Год издания стандарта Б) Номер стандарта В) Порядковый номер стандарта в группе Г) Номер комплекса ЕСКД
	15.Документ, который определяет конструкцию изделия и поясняет принцип его работ – это… А) Сборочный чертёж Б) Рабочий чертёж детали В) Чертёж общего вида Г) Габаритный чертеж

	16. Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля – это… А) Сборочный чертёж Б) Рабочий чертёж детали В) Чертёж общего вида Г) Габаритный чертеж
	17. Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля – это… А) Сборочный чертёж Б) Рабочий чертёж детали В) Чертёж общего вида Г) Габаритный чертеж
	18. Как определяются размеры форматов чертежных листов? А) размерами чертежного листа по высоте Б) произвольными размерами листа В) размерами внешней рамки на чертежном листе
	19. Укажите обозначения основных форматов согласно ГОСТ 2.301–68? А) А1, А2, А3, А4 Б) А0, А1, А2, А3, А4 В) А1, А2, А3, А4, А5, А6
	20. Изображение предмета на фронтальной плоскости проекций, дающее наиболее полное представление о его формах и размерах, называют… А) Местный вид; Б) Вид сбоку; В) Главный вид; Г) Вид сверху.
Задания открытого типа	1. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций.
	2. Как называется изображение видимой части поверхности предмета, обращённой к наблюдателю?
	3. Как называется изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью?
	4. Какие соединения относятся к разъемным?
	5. Какие соединения относятся к неразъемным?
	6. Как называется контур сечения резьбы в плоскости, проходящей через ее ось?
	7. Как называется расстояние по линии, параллельной оси резьбы между средними точками ближайших одноименных боковых сторон профиля резьбы, лежащими в одной осевой плоскости по одну сторону от оси вращения?

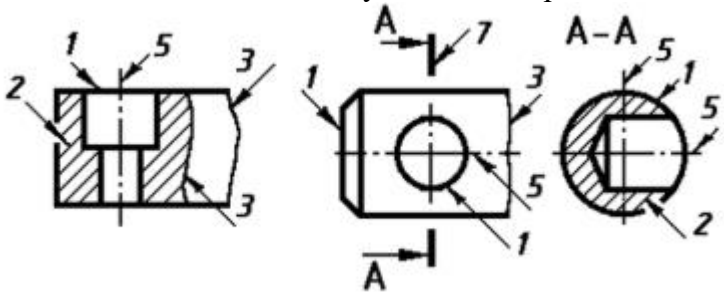
3.2 Типовые вопросы и задания

ОК-2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

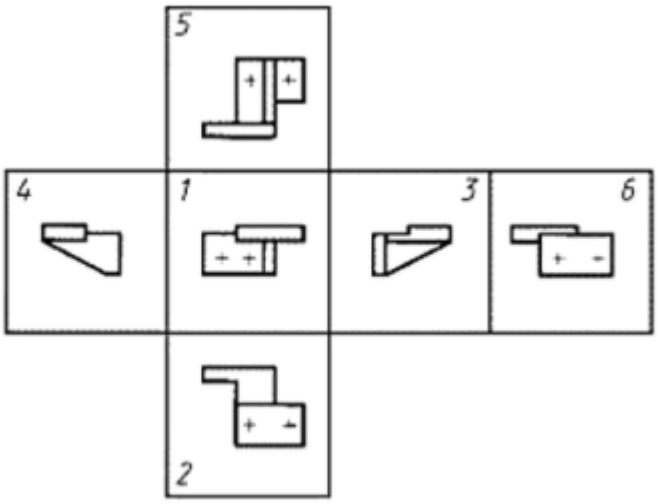
1. Правила нанесения размеров и размерных линий
2. Основные положения ГОСТ 2.305–68- «Изображения - виды, разрезы, сечения».
3. Основные и дополнительные виды.
4. Разрезы простые и сложные.
5. Условности и упрощения на чертежах деталей.
6. Выносные элементы.
7. Выполнение эскиза простой детали.
8. Алгоритм выполнения аксонометрического изображения предмета.
9. Отличие аксонометрической проекции от ортогональный проекций.
10. Какое положение на плоскости занимают координатные аксонометрические оси.
11. Описать представленные типы линий – их наименование, толщину, область применения



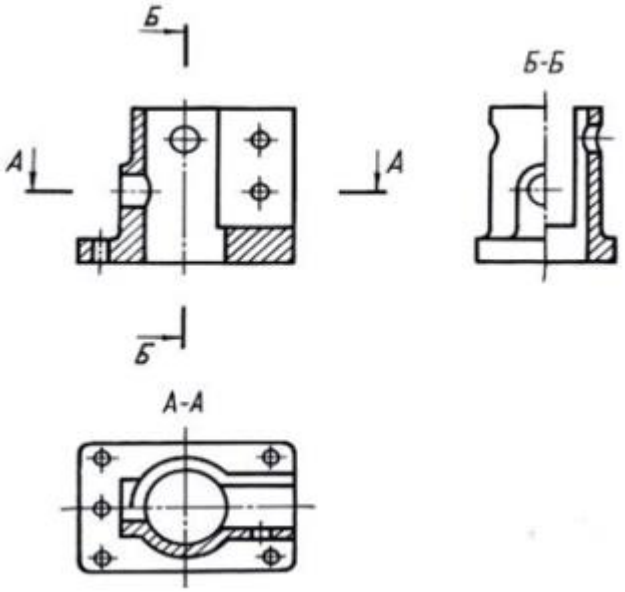
12. Какой тип линий необходимо использовать для вычерчивания видимого контура детали.
13. Перечислить типы линий, используемых в изображении



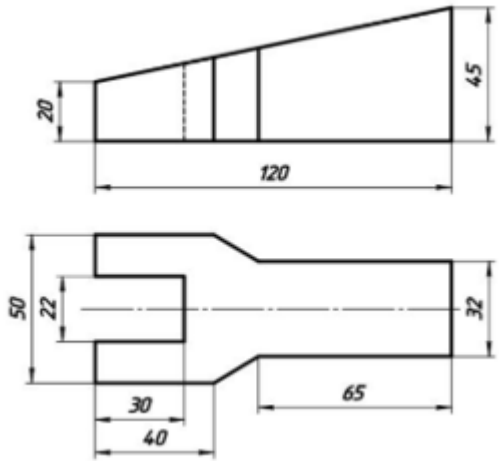
14. Перечислить основные виды. Какой из видов является главным



15. Какое из представленных изображений является горизонтальным разрезом, вертикальным, профильным, фронтальным разрезами



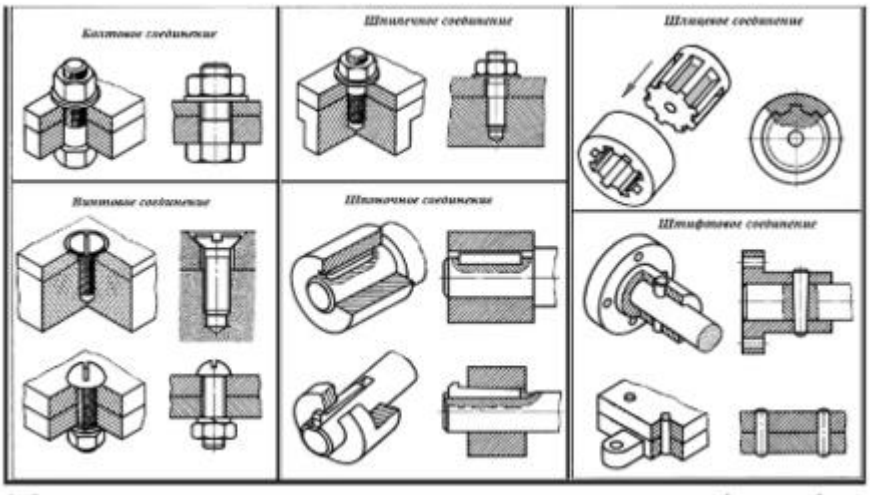
16. Выполнить простые разрезы, нанести размеры согласно ГОСТ 2.307



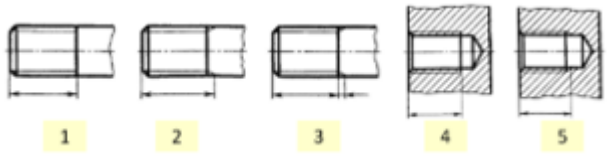
17. Дать определение вида детали, разреза.

18. Рассчитать болтовое соединение двух деталей, толщина каждой детали равна 24 мм, номинальный диаметр резьбы болта для соединений 20 мм

19. Определить какие из представленных видов соединений являются резьбовыми, а какие нет



20. Определить какие из изображений представляют резьбу на стержне, а какие в отверстии



ОК-10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1. Как обозначаются и образуются дополнительные форматы чертежей?
2. На каком расстоянии от кромки листа стандартного формата наносится рамка, ограничивающая поле чертежа, т. е. какой ширины делаются поля на чертеже?
3. Каков принцип складывания чертежей и до какого формата рекомендуется их складывать?
4. Что такое сопряжение? Каков порядок решения примеров на сопряжение?
5. Какие масштабы уменьшения и увеличения применяются в машиностроительном черчении?
6. Какие кривые называются циркульными, какие лекальными?
7. Сколько существует различных размеров шрифта? Чем руководствуются при выборе того или иного размера шрифта для надписей?
8. Что называется размером шрифта?
9. Чему равны наклон шрифта, толщина обводки его букв и цифр, расстояние между строками?
10. Типы линий, применяемых при выполнении чертежей; какова толщина основных линий чертежа /видимого контура?
11. Угол наклона штриховки, толщина линий штриховки расстояние между линиями штриховки. С помощью каких инструментов выполняется штриховка?
12. Где следует располагать размерные линии для наружных и внутренних размеров детали? Как наносятся размеры на симметричных деталях /тела вращения/?
13. Что такое уклон и конусность, их определение и вычисление, как они обозначаются на чертежах?
14. Что такое винтовая линия? Что такое винтовая поверхность?
15. Какими размерами характеризуется стандартный болт, условные соотношения для вычерчивания головок болтов, гаек и шайб?
16. Перечислить соединительные части труб и указать назначение каждой из них.
17. Что означает слово ГОСТ? Из каких двух чисел складывается номер ГОСТа?
18. Как изображаются обрывы деталей неметаллических, металлических, круглых, некруглых, трубообразных?
19. В чем состоит особенность изображения шкива, маховичка и др.подобных деталей со спицами?
20. Что подразумевают под чтением чертежа?

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних или контрольных работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой и экзамена.

Для получения зачета и экзамена студент очной формы обучения должен в течение семестра активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Для получения зачета и экзамена студент заочной формы обучения должен написать контрольную работу, активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Критерии оценки зачета и экзамена могут быть получены в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на зачете и экзамене.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете или экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).