

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
приложение к рабочей программе
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Инженерная графика

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы математических, естественнонаучных и инженерных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - приемы работы со справочной, методической, учебной литературой, нормативными документами; методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения 	2	занятия лабораторного типа	Выполнение заданий; тестирование
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов - применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую 	2	занятия лабораторного типа	Выполнение заданий; тестирование

		документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач			
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно- технологических комплексов; - алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур 	2	занятия лабораторного типа	Выполнение заданий; тестирование
ОПК-4	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные технологии и программные средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно- технологических комплексов 	2	занятия лабораторного типа	Выполнение заданий; тестирование
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно- технологических комплексов 	2	занятия лабораторного типа	Выполнение заданий; тестирование
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно- технологических комплексов 	2	занятия лабораторного типа	Выполнение заданий; тестирование
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно- технологических комплексов; - правила установленные стан- 	2	занятия лабораторного типа	Выполнение заданий; тестирование

использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	дартами Единой системы конструкторской документации			
	Уметь: - оформлять техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно- технологических комплексов; - читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники			
	Владеть: - навыками оформления технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно- технологических комплексов; - опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин			

Компетенция ОПК-1 также формируется в ходе освоения дисциплин: Математика, Физика, Химия, Начертательная геометрия, Гидравлика и гидропневмопривод, Теплотехника, Материаловедение и технология конструкционных материалов, Метрология, стандартизация и сертификация, Электротехника и электроника, Теоретическая механика, Теория механизмов и машин, Сопротивление материалов, Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины, Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Основы технологии ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, Разработка и сопровождение проектов научно-технических и инженерных решений, Основы теории надежности и диагностики

Компетенция ОПК-4 также формируется в ходе освоения дисциплин: Правовые основы профессиональной деятельности, Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности, Компьютерное проектирование в профессиональной деятельности, Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины, Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов, Основы технологии ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, Управление проектами, Разработка и сопровождение проектов научно-технических и инженерных решений

Компетенция ОПК-6 также формируется в ходе освоения дисциплин: Метрология, стандартизация и сертификация, Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте, Компьютерное проектирование в профессиональной деятельности, Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины, Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов, Основы технологии ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, Разработка и сопровождение проектов научно-технических и инженерных решений

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Входной контроль	Средство контроля остаточных знаний усвоенного ранее учебного материала смежных дисциплин	Перечень вопросов для осуществления входного контроля знаний
2	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых заданий
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4	Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой устный (письменный) ответ по вопросам, охватывающим разделы дисциплины, изучаемые в указанном семестре. Позволяет оценить уровень приобретенных знаний, умений и навыков.	Перечень вопросов и заданий к зачету

2.1 Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Конструкторская документация. Оформление чертежей. Геометрическое черчение	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Входной контроль; выполнение заданий
2	Проекционное черчение, Изображения, надписи, обозначения	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Выполнение заданий; тестирование по теме
3	Изображения и обозначения элементов деталей. Аксонометрические проекции деталей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Выполнение заданий; тестирование по теме
4	Соединения деталей.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Выполнение заданий; тестирование по теме
5	Эскизирование деталей.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Выполнение заданий; тестирование по теме
6	Деталирование чертежа общего вида. Чертеж общего вида	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Выполнение заданий; тестирование по теме
7	Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Выполнение заданий; тестирование по теме
8	Схемы.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Выполнение заданий; тестирование по теме
9	Основные понятия о системах автоматизированного проектирования (САПР).	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Выполнение заданий; тестирование по теме

2.2. Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства		
			Кол-во тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	количество
1	Конструкторская документация. Оформление чертежей. Геометрическое черчение	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	15	Задания	5
2	Проекционное черчение. Изображения, надписи, обозначения	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	15	Задания	5
3	Изображения и обозначения элементов деталей. Аксонометрические проекции деталей	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	15	Задание	18 вариантов
4	Соединения деталей.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	23	Задания	18 вариантов
5	Эскизирование деталей.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	15	Задание	10 вариантов
6	Деталирование чер-	ОПК-1, ОПК-4,	15	Задание	15 вариан-

	тежа общего вида. Чертеж общего вида	ОПК-6			тов
7	Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	20	Задания	10 вариантов
8	Схемы.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	5		
9	Основные понятия о системах автоматизированного проектирования (САПР).	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	5		

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
			Ниже порогового уровня	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
2 семестр			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	Знает: - основные законы математических, естественнонаучных и инженерных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; -приемы работы со справочной, методической, учебной литературой, нормативными	Обучающийся не знает - основные законы математических, естественнонаучных и инженерных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; -приемы работы со справочной, методической, учебной литературой, нормативными доку-	Обучающийся имеет знания - основные законы математических, естественнонаучных и инженерных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; -приемы работы со справочной, методической, учебной литературой, нормативными доку-	Обучающийся твердо знает - основные законы математических, естественнонаучных и инженерных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; -приемы работы со справочной, методической, учебной литературой, нормативными документами; методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения	Обучающийся знает - основные законы математических, естественнонаучных и инженерных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; -приемы работы со справочной, методической, учебной литературой, нормативными документами; методы построения и

		документами; методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения	ментами; методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения	ментами; методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения		чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения
		<p>Умеет:</p> <p>использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов</p> <p>- применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в сфере организации техниче-</p>	<p>Не умеет использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов</p> <p>- применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в сфере организа-</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов</p> <p>- применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в сфере организа-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов</p> <p>- применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в сфере организации технического обслуживания и</p>	<p>Сформированное умение использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере организации технического обслуживания и</p>

		<p>ского обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач</p>	<p>ского обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач</p>	<p>ции технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач</p>	<p>выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач</p>	<p>ремонта транспортно-технологических комплексов; выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач</p>
		<p>Владеет: специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - алгоритмами</p>	<p>Обучающийся не владеет специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-техно-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;</p>	<p>Успешное и системное владение специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;</p>

		решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур	- алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур	логических комплексов; - алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур	- алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур	- алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур
ОПК-4 способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	ИД-1 _{ОПК-4} Использует современные информационные технологии и программные средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	Знает: - современные информационные технологии и программные средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	Обучающийся не знает - современные информационные технологии и программные средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы построения чертежей, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
		Умеет- использовать современные информационные технологии и программные	Не умеет - использовать современные информационные технологии и программные	В целом успешное, но не системное умение использовать современные информацион-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать современные информационные технологии	Сформированное умение - использовать современные информационные технологии и

		средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	ные технологии и программные средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	и программные средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	программные средства при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов
		Владеет: - навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	Обучающийся не владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	В целом успешное, но не системное владение навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	Успешное и системное владение навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач в сфере организации технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и	ИД-1 _{ОПК-6} Участвует в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, свя-	Знает: техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил,	Обучающийся не знает техническую документацию с использованием стандартов,	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допус-	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает техническую документацию с использованием стандартов, норм и

правил, связанных с профессиональной деятельностью	занных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов	связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - правила установленные стандартами Единой системы конструкторской документации	норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - правила установленные стандартами Единой системы конструкторской документации	кает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.		правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - правила установленные стандартами Единой системы конструкторской документации
		Умеет: - оформлять техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной	Не умеет - оформлять техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной	В целом успешное, но не системное умение оформлять техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - читать чертежи узлов и деталей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении - оформлять техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники	Сформированное умение - оформлять техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов; - читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техни-

		техники	техники	сельскохозяйственной техники		ки
		<p>Владеет: навыками оформления технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;</p> <p>- опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками оформления технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;</p> <p>- опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение навыками оформления технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;</p> <p>- опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения навыками оформления технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;</p> <p>- опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин</p>	<p>Успешное и системное владение навыками оформления технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических комплексов;</p> <p>- опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин</p>

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.Входной контроль

Вопросы по учебной дисциплине «Черчение»

1. К масштабам увеличения относятся...и ...
А) 2:1;
Б) 1:100;
В) 20:1.
2. К масштабам уменьшения относятся...
А) 1:2;
Б) 2,5:1;
В) 1:4;
3. На каком расстоянии от края листа проводят рамку чертежа?
А) слева, сверху, справа и снизу – по 5 мм;
Б) слева, сверху и снизу – по 10 мм, справа – 25 мм;
В) слева – 20 мм, сверху, справа и снизу – по 5 мм.
4. Размеры на чертежах проставляют...
А) в см;
Б) в дм;
В) в мм;
Г) без разницы, указывают единицы измерения.
5. Для обозначения радиуса применяют знак...
А) R
Б) D
В) Z
6. Лекало применяют для проведения..
А) окружностей;
Б) плавных кривых линий;
В) прямых линий.

3.2 Перечень лабораторных занятий по дисциплине «Инженерная графика»

- ЛЗ № 1 Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей.
- ЛЗ № 2 Изображения, надписи, обозначения
- ЛЗ № 3 Изображения и обозначения элементов деталей. Аксонометрические проекции деталей
- ЛЗ № 4 Изображение и обозначение резьбы.
- ЛЗ № 5 Выполнение эскизов деталей машин.
- ЛЗ № 6 Рабочие чертежи деталей
- ЛЗ № 7 Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий.

3.3 Фонд тестовых заданий для текущего контроля

«Инженерная графика»

3.3.1 Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций

Задание № 1. Рабочий чертеж детали-это....

1. изображение детали в трех проекциях
2. конструкторский документ, выполненный в соответствии с требованиями ЕСКД
3. конструкторский документ, выполненный без применения чертежных инструментов
4. главное ее изображение с полезными разрезами
5. аксонометрическое ее изображение с размерами

Задание № 2. Конструкторский документ, содержащий описание устройства и принципы действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений, называется...

1. Спецификацией
2. Схемой
3. техническими условиями
4. пояснительной запиской

Задание № 3. Текстовым конструкторским документом является...

1. Схема
2. Спецификация
3. рабочий чертеж
4. сборочный чертеж

Задание № 4. Чертежом общего вида называется документ,..

1. содержащий упрощенное изображение изделия и необходимые данные для его установки
2. на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними
3. содержащий упрощенное изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами
4. содержащий изображение сборочной единицы и другие данные для ее сборки (изготовления) и контроля
5. определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его основных составных частей

Задание № 5. Не является стандартным видом изделия...

1. Комплект
2. Деталь
3. Механизм
4. Комплекс
5. Сборочная единица

Задание № 6. Сборочный чертеж - это...

1. документ, содержащий упрощенное, контурное изображение изделия, а также данные, необходимые для его установки
2. документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними
3. документ, определяющий конструкцию изделия, взаимоотношение его составных частей и поясняющий принцип работы изделия
4. документ, содержащий изображение изделия и другие данные, необходимые для его сборки и контроля
5. документ, определяющий геометрическую форму изделия и координаты расположения составных частей

Задание № 7. Эскиз-это ...

1. чертеж, который можно чертить без соблюдения проекционной связи
2. чертеж, выполненный «от руки» в глазомерном масштабе

3. чертеж, на котором можно все изображать произвольно
4. чертеж без размеров
5. любое изображение, которое выполнено на «миллиметровке» или клетчатой бумаге

Задание № 8. Из перечисленных изделий к деталям не относят...

1. гайку
2. вал, изготовленный из одного куска металла
3. болт
4. шариковую ручку

Задание № 9. Неверным является следующее утверждение: рабочий чертеж детали должен содержать...

1. сведения о механизме, часть которого деталь является
2. сведения о разработчике чертежа
3. масштаб, в котором чертеж выполнен
4. ее размеры
5. сведения о материале, из которого деталь изготовлена

Задание № 10. Не относится к конструкторским документам...

1. сборочный чертеж
2. спецификация
3. схема
4. эскиз детали
5. чертеж детали

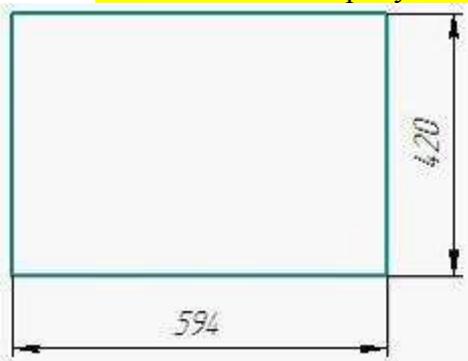
Задание № 11. Сборочной единицей называют...

1. -изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций
2. -изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе
3. -два и более изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями
4. -любой механизм, состоящий из нескольких деталей
5. -два и более изделия, имеющих общее эксплуатационное назначение, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями

Задание № 12. Стандартным масштабом уменьшения чертежа является ...

1. 2,5:1
2. 1:6
3. 1:2
4. 1:1

Задание № 13. На рисунке приведены размеры стандартного формата бумаги...



1. A2
2. A3
3. A4
4. A1

Задание № 14. Внутренняя рамка чертежа выполняется _____ линией.

1. штрих-пунктирной

2. сплошной толстой основной
3. штриховой
4. тонкой сплошной

Задание № 15. А1 – это формат с размерами сторон листа...

1. 594x841 мм
2. 420x594 мм
3. 210x297 мм
4. 420x297 мм
5. 841x1189 мм

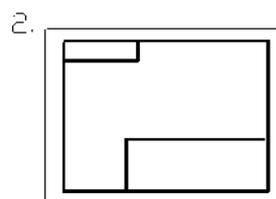
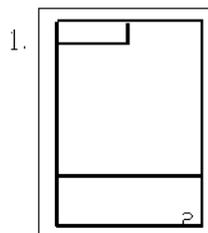
Задание № 16. Стандартным масштабом уменьшения чертежа является...

1. 1:2
2. 1:1
3. 2,5:1
4. 1:6

Задание № 17. Площадь листа формата А0 равна примерно ... м².

1. 1
2. 0,5
3. 2
4. 1,5

Задание № 18. Какое расположение формата А4 правильное?



1. 2
2. 1 и 2
3. 1

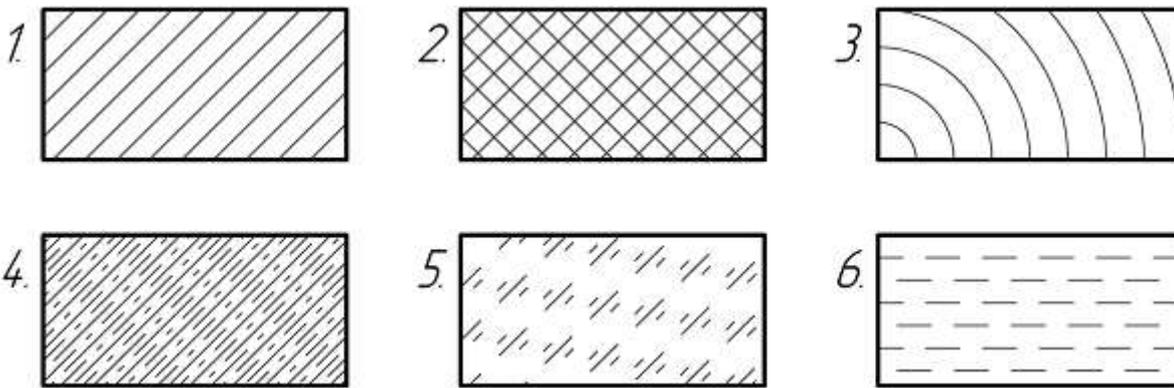
Задание № 19. Форматом называют...

1. стандартный размер листа бумаги, на котором выполняются чертежи
2. чертёж
3. лист ватмана
4. лист бумаги с соотношением сторон 3:4
5. любой лист бумаги, с каким-либо изображением

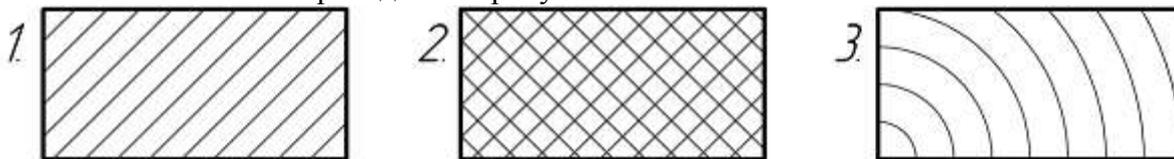
Задание № 20. Масштаб эскиза детали....

1. указывают в основной надписи и на поле чертежа
2. указывают в основной надписи
3. не указывают
4. указывают на поле чертежа
5. указывают в скобках

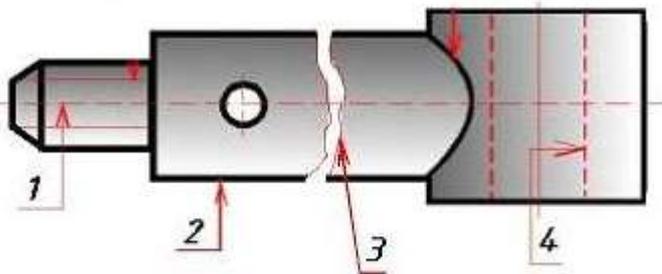
Задание № 21. Графическое обозначение стекла в сечениях показано на рис ...



Задание № 22. Условное графическое обозначение неметаллических материалов в разрезах и сечениях приведено на рисунке...

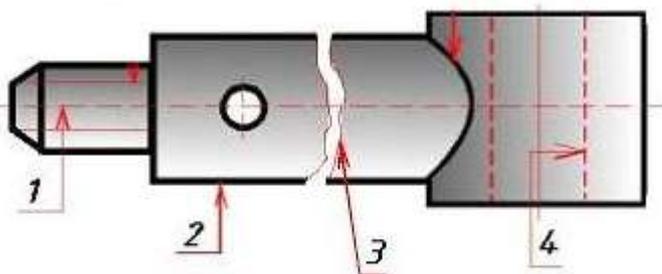


Задание № 23. Линия 1, показанная на чертеже называется



1. сплошной тонкой
2. толстой основной
3. штрихпунктирной
4. сплошной волнистой

Задание № 24. Линия 2, показанная на чертеже называется



1. сплошной тонкой
2. толстой основной
3. штрихпунктирной
4. сплошной волнистой

Задание № 25. Выносной элемент ограничивает ... линия

1. утолщенная
2. штриховая
3. штрихпунктирная с двумя точками
4. штрихпунктирная
5. волнистая

Задание № 26. Применение разрыва позволяет...

1. показать длину предмета

2. показать глубину предмета
3. сократить количество изображений
4. выявить плоские поверхности
5. сократить размер изображения

Задание № 27. Местный вид должен быть ограничен....

1. линией обрыва
2. сплошной толстой основной линией
3. штрихпунктирной линией
4. сплошной тонкой линией

Задание № 28. Сечения одной и той же детали на разных изображениях сборочного чертежа штрихуются...

1. одинаково на всех изображениях
2. в разные стороны, частота штриховки значения не имеет
3. в разные стороны, расстояние между линиями штриховки должно быть одинаково
4. в одну сторону на всех изображениях, частота штриховки значения не имеет
5. произвольно

Задание № 29. Для ограничения на чертеже местного разреза применяется . . . линия.

1. штриховая
2. штрихпунктирная тонкая
3. разомкнутая
4. сплошная тонкая
5. сплошная волнистая

Задание № 30. Слово «Деталь» написано шрифтом размера ...



1. 10
2. 14
3. 5
4. 7

Задание № 31. Размер шрифта h - это величина в миллиметрах, определяемая...

1. шириной строчных букв
2. высотой прописных букв
3. высотой строчных букв
4. шириной прописных букв

Задание № 32. Из приведенных размеров чертежного шрифта нестандартным является...

1. 10 мм
2. 5 мм
3. 2,5 мм
4. 7,5 мм

Задание № 33. Размерные и выносные линии на чертеже выполняют . . . линией

1. разомкнутой линией
2. сплошной основной
3. сплошной тонкой
4. штрихпунктирной
5. волнистой

Задание № 34. Вынесенное сечение в отличие от наложенного изображается . . . линией

1. штрихпунктирной
2. штрихпунктирной утолщенной
3. сплошной толстой основной
4. тонкой

5. штриховой

Задание № 35. Если местный вид вычерчивают вместе с частью поверхности предмета, то его ограничивают...

1. разомкнутой
2. сплошной тонкой линией
3. сплошной волнистой линией
4. штрихпунктирной линией
5. штриховой линией

Задание № 36. Контур наложенного сечения на чертеже изображают ...

1. волнистой линией
2. штриховой линией
3. сплошной основной линией
4. сплошной тонкой линией
5. штрихпунктирной линией

Задание № 37. Наложённое сечение обводится ... линией

1. волнистой линией
2. штриховой линией
3. сплошной основной линией
4. сплошной тонкой линией
5. штрихпунктирной линией

Задание № 38. Контур вынесенного сечения на чертеже изображают ...

1. волнистой линией
2. штриховой линией
3. сплошной основной линией
4. сплошной тонкой линией
5. штрихпунктирной линией

Задание № 39. Для изображения на чертежах линий невидимого контура применяют ... линию.

1. штриховую
2. сплошную тонкую
3. разомкнутую
4. сплошную основную
5. волнистую

Задание № 40. Границей между изображениями при совмещении вида и разреза служат... линии.

1. штрихпунктирная или сплошная толстая основная
2. сплошная тонкая или штрихпунктирная
3. сплошная основная или тонкая
4. штрихпунктирная или волнистая
5. штриховая или разомкнутая

Задание № 41. Линии-выноски и полки линий-выносок при обозначении позиций на сборочных чертежах выполняют ... линией.

1. сплошной тонкой
2. сплошной основной
3. разомкнутой
4. штрихпунктирной
5. волнистой

Задание № 42. На сборочных чертежах для изображения соединений «пограничных» деталей, не входящих в данное изделие, используется ... линия.

1. тонкая штрихпунктирная с двумя точками
2. сплошная тонкая
3. штрихпунктирная тонкая

4. штриховая
5. штрихпунктирная утолщённая

Задание № 43. Если контур сечения наклонен под углом 45° к горизонтальной линии, то штриховку выполняют под углом...

1. 30° или 60°
2. 70°
3. 90°
4. 45°
5. 65°

Задание № 44. На чертежах сшитые швы условно изображают сплошной тонкой линией толщиной ..., где S - толщина сплошной толстой основной линии.

1. S/4
2. S
3. S/2
4. S/3

Задание № 45. Шов паяного или клееного соединения на чертеже показывают линией, толщина которой зависит от толщины S сплошной толстой основной линии, и должна быть ...

1. S/3
2. 2S
3. 3S
4. S/2

Задание № 46. Делительную окружность зубчатого колеса на чертеже изображают ... линией.

1. сплошной основной
2. сплошной тонкой
3. штриховой
4. волнистой
5. штрихпунктирной

Задание № 47. Если размер шрифта для размерных чисел сборочного чертежа 5, то размер шрифта номеров позиций должен быть...

1. любой
2. 7 или 10
3. 14
4. 5
5. 3,5

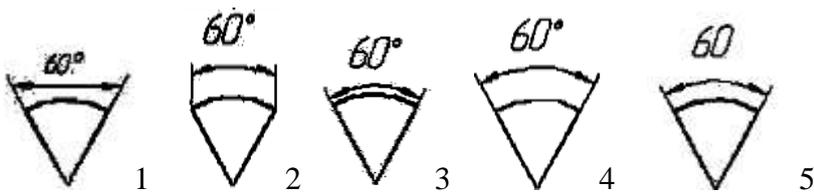
Задание № 48. Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?

1. Зависит если применяют масштаб увеличения
2. Зависит если применяют масштаб уменьшения
3. Зависит всегда
4. Не зависит

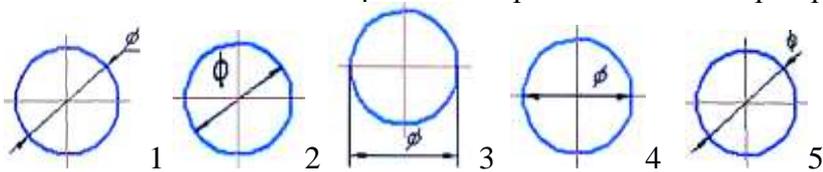
Задание № 49. Знак для обозначения конусности представлен на рисунке...

1. $>$
2. $\sqrt{\quad}$
3. ∞
4. $<$

Задание № 50. Угловой размер нанесен правильно на рисунке

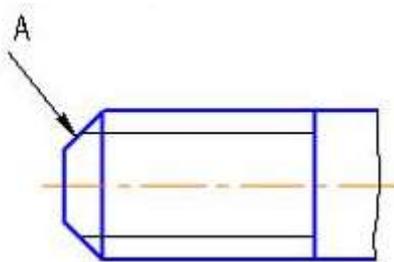


Задание № 51. Неправильно проставлен диаметр окружности на рисунке...



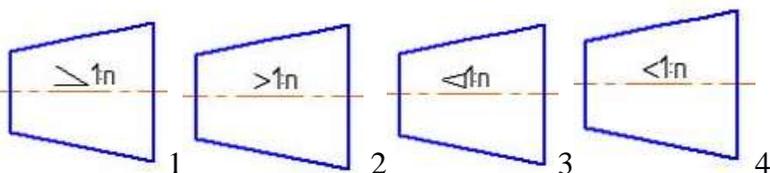
3.3.2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

Задание № 52. Конструктивный элемент, обозначенный на рисунке буквой А, называют...

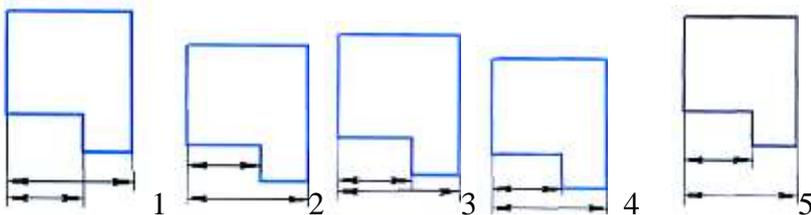


1. фаской
2. заходом резьбы
3. границей резьбы
4. конусом резьбы
5. началом резьбы

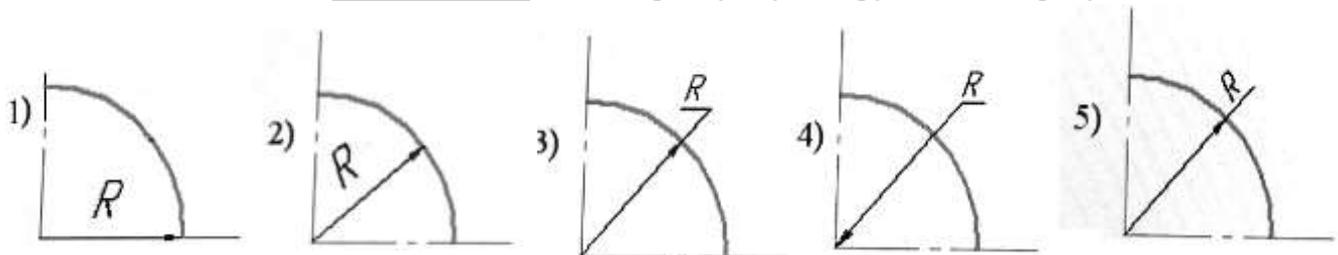
Задание № 53. Верно представлено обозначение конусности на рисунке...



Задание № 54. Размеры правильно нанесены на рисунке...



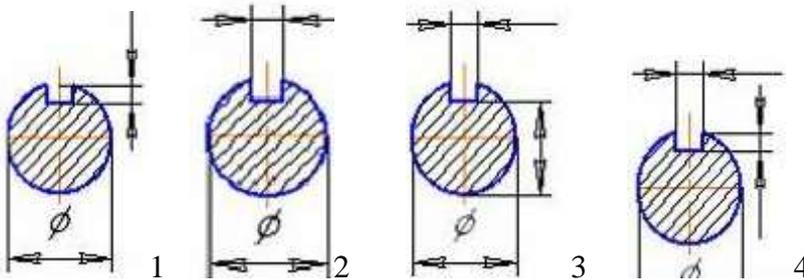
Задание № 55. Неправильно показан радиус дуги окружности на рисунках... и...



1. 2 и 3

2. 3 и 5
3. 2 и 5
4. 1 и 4

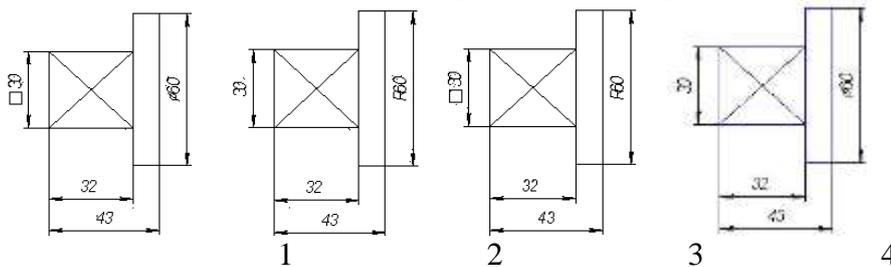
Задание № 56.Правильный вариант простановки размеров шпоночного паза изображен на рисунке ...



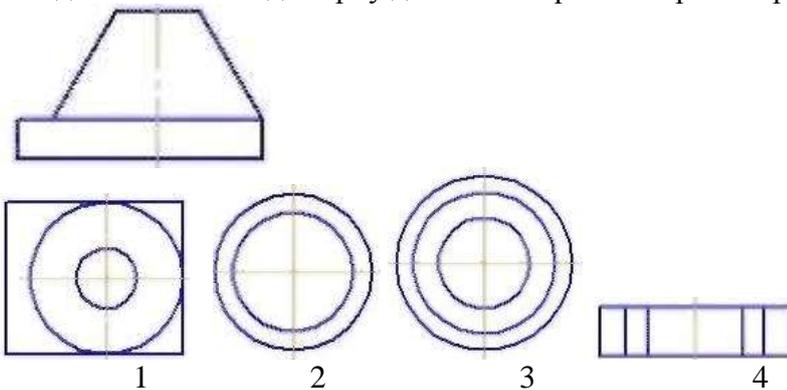
Задание № 57.Тонкие сплошные пересекающиеся линии (диагонали) являются условностью для..

1. сокращения размеров на изображении
2. сокращения количества изображений
3. показа длины предмета
4. выявления плоских поверхностей
5. показа глубины предмета

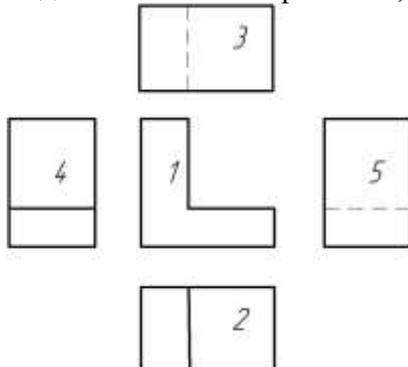
Задание № 58.Величины диаметра и квадрата правильно нанесены на следующем эскизе...



Задание № 59.Вид сверху детали изображен верно на рисунке ...

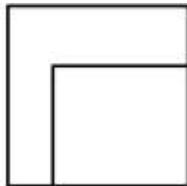
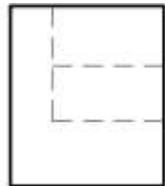
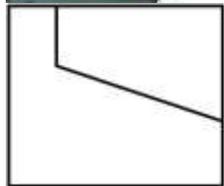


Задание № 60.Изображение, обозначенное на рисунке цифрой 2 , называется...



1. видом спереди
2. видом слева
3. видом справа
4. видом сверху
5. главным видом

Задание № 61. По заданному- наглядному изображению детали укажите вид сверху

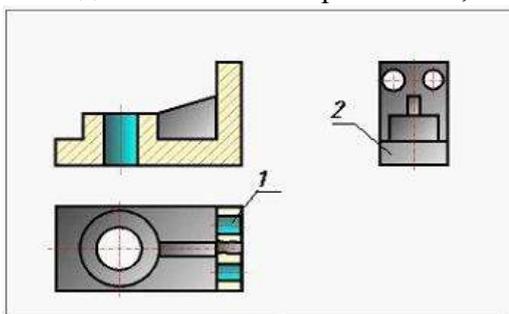


1

2

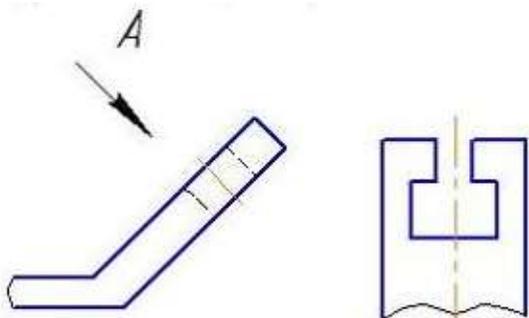
3

Задание № 62. Изображение 1, показанное на рисунке, называется видом...



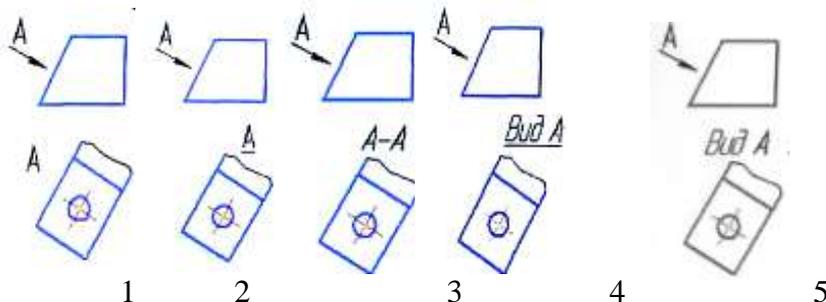
1. Сверху
2. Спереди
3. Слева
4. Справа

Задание № 63. Над изображением, полученным проецированием по направлению стрелки, необходимо сделать надпись...



1. АС
2. А
3. А-А
4. Вид А

Задание № 64. Правильное обозначение дополнительного вида показано на рисунке...



1

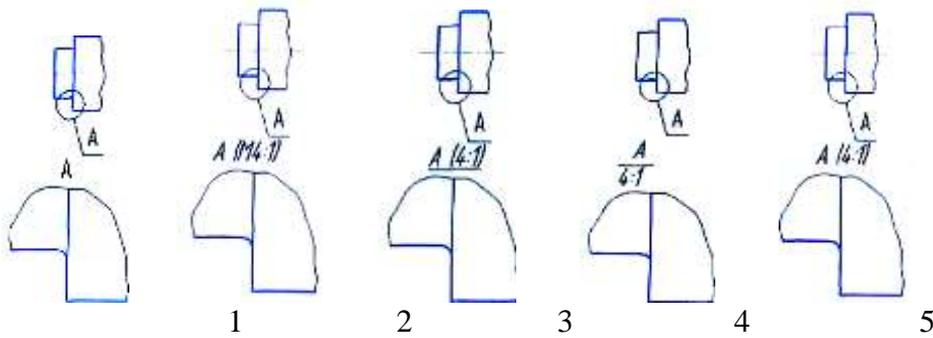
2

3

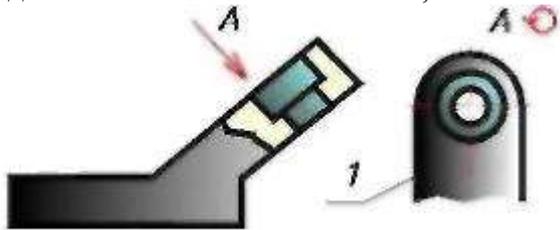
4

5

Задание № 65. Верно выполнено обозначение выносного элемента на рисунке...

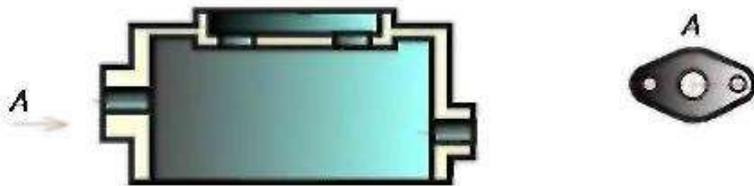


Задание № 66. Обозначение $A \cup$, показанное на рисунке означает _____ изображения А.



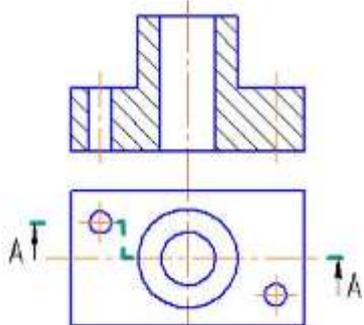
1. перемещение
2. поворот
3. сдвиг
4. масштабирование

Задание № 67. Изображение А, показанное на рисунке, называется...



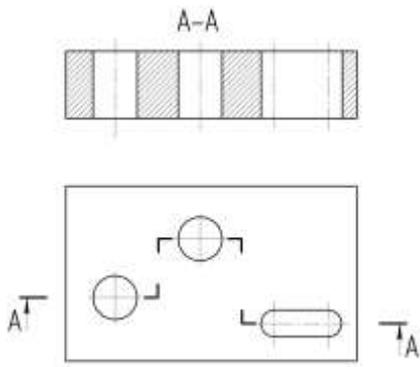
1. местным видом
2. видом слева
3. дополнительным видом
4. видом сверху

Задание № 68. Изображение, показанное на чертеже называется...



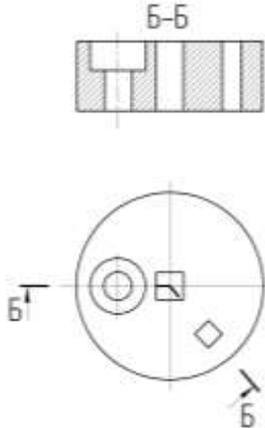
1. наложенным сечением
2. местным разрезом
3. простым горизонтальным разрезом
4. сложным ступенчатым разрезом
5. вынесенным сечением

Задание № 69. На рисунке изображен ... разрез



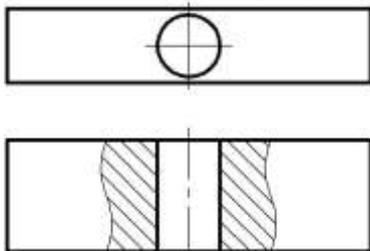
1. Фронтальный
2. Ступенчатый
3. Ломанный
4. Местный

Задание № 70.Изображение, показанное на чертеже буквами Б-Б, называется...



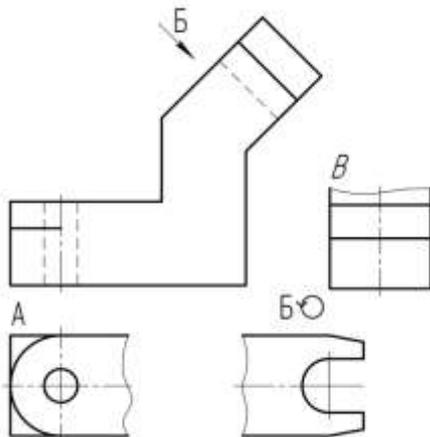
1. простым горизонтальным разрезом
2. наложенным сечением
3. местным разрезом
4. сложным ломаным разрезом
5. вынесенным сечением

Задание № 71.На рисунке изображен...



1. местный вид
2. наложенное сечение
3. выносной элемент
4. сечение
5. местный разрез

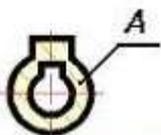
Задание № 72.Изображение «А» является ...



1. дополнительным видом повернутым
2. местным видом сверху
3. выносным элементом
4. местным видом слева

5. местным видом снизу

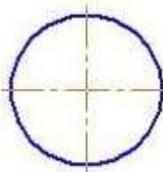
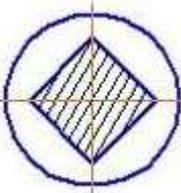
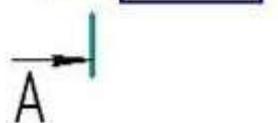
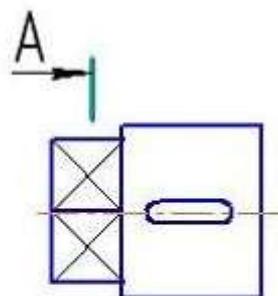
Задание № 73.Изображение, обозначенное на рисунке А называется...



1. наложенным сечением
2. вынесенным сечением
3. поперечным разрезом
4. сечением в разрыве



Задание № 74.Сечение детали А-А изображено на рисунке



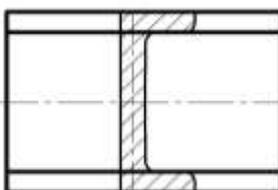
1

2

3

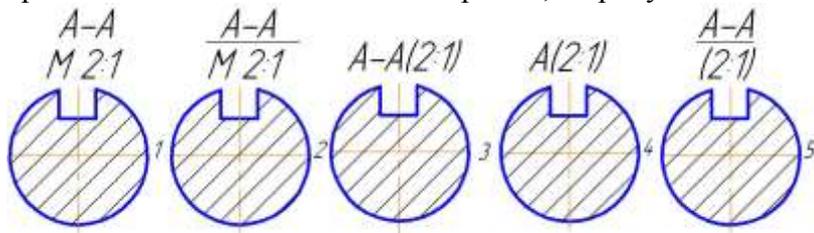
4

Задание № 75.Изображение на чертеже, поясняющее профиль детали, называют...

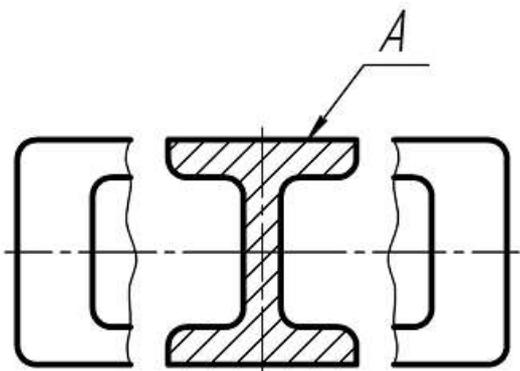


1. выносным элементом
2. простым вертикальным сечением
3. сложным сечением
4. наложенным сечением
5. вынесенным сечением

Задание № 76.Верно выполнено обозначение сечения, размеры которого увеличены в 2 раза по сравнению с масштабом всего чертежа, на рисунке...

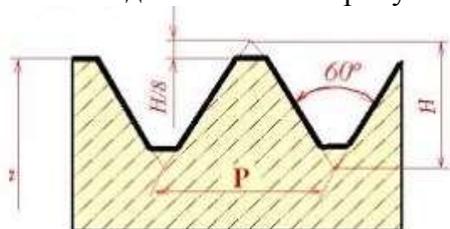


Задание № 77 .Буквой “А” обозначен(о) ...



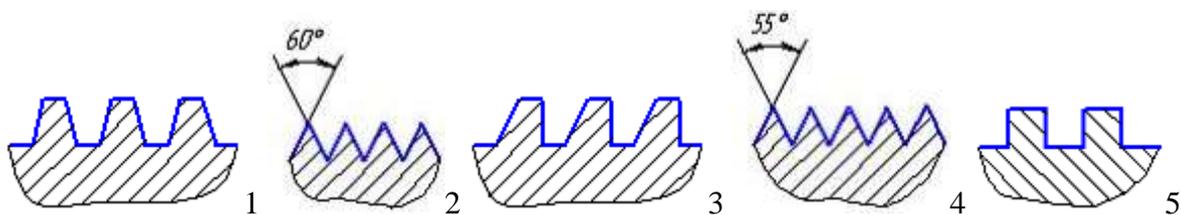
1. местный вид
2. вынесенное сечение
3. дополнительный вид
4. фронтальный разрез
5. местный разрез

Задание № 78. На рисунке изображен профиль ... резьбы.

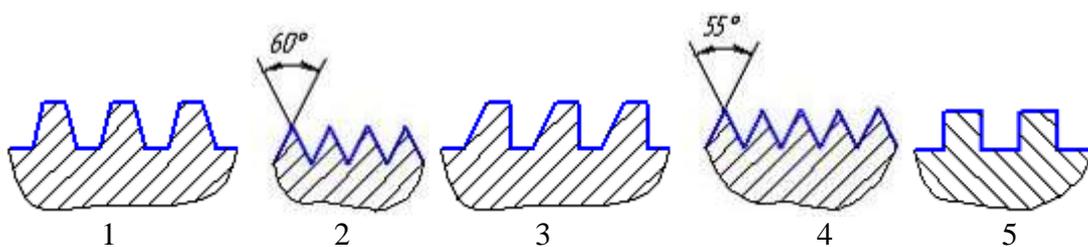


1. прямоугольной
2. метрической
3. трапецидальной
4. дюймовой

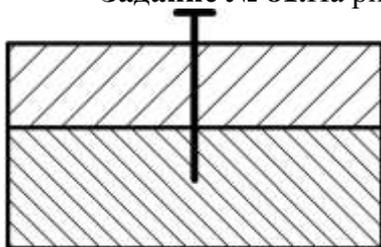
Задание № 79. Профиль упорной резьбы изображен на рисунке...



Задание № 80. Резьба с нестандартным профилем изображена на рисунке...

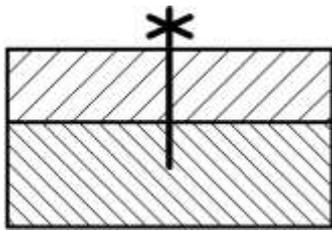


Задание № 81. На рисунке дано условное изображение соединения..



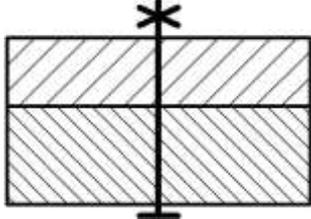
1. винтом, диаметр которого менее 2 мм
2. гвоздем
3. шпилькой
4. шурупом
5. болтом

Задание № 82. На рисунке дано условное изображение соединения.



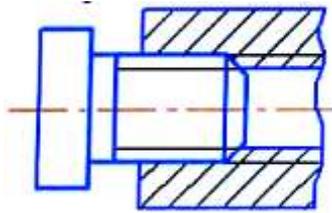
1. болтом
2. гвоздем
3. винтом
4. шурупом
5. шпилькой, диаметр которой менее 2мм

Задание № 83. На рисунке дано условное изображение соединения.



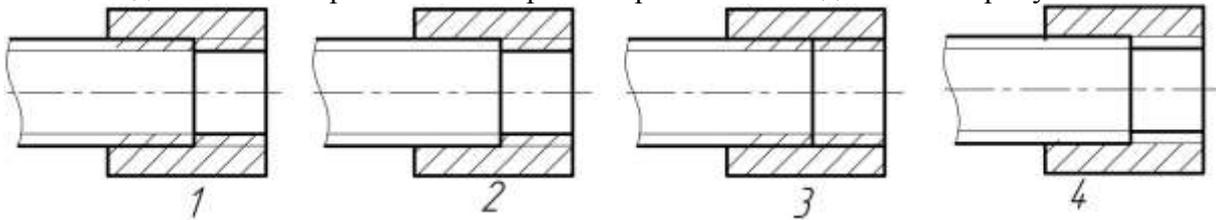
1. Шурупом
2. болтом, диаметр которого менее 2 мм
3. гвоздем
4. шпилькой
5. винтом

Задание № 84. На чертеже изображено соединение.

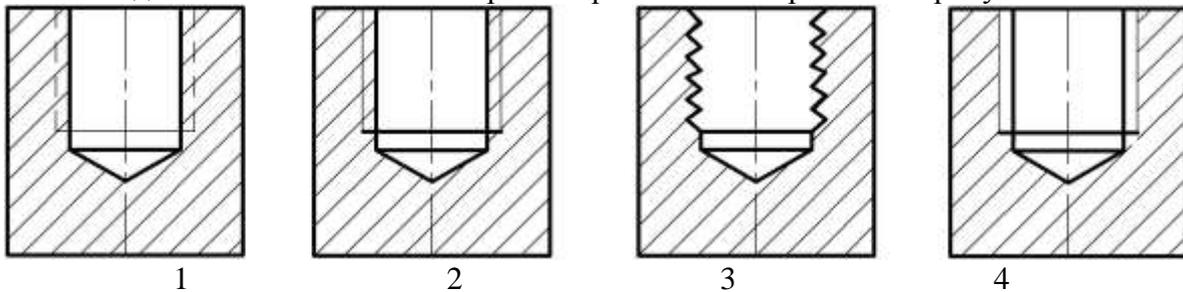


1. Резбовое
2. Шпонкой
3. шлицевое
4. шпилечное
5. штифтом

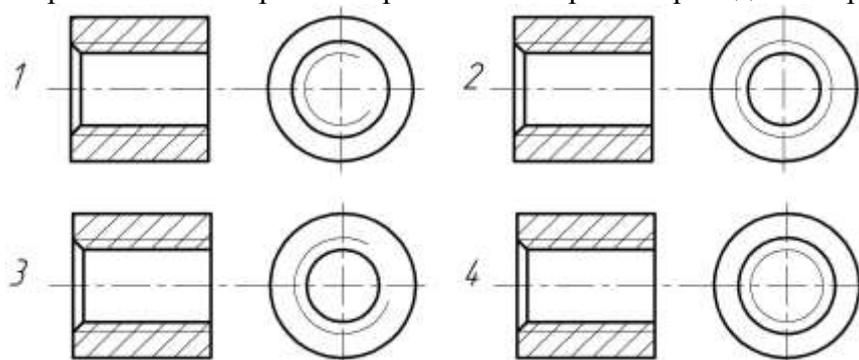
Задание № 85. Правильно изображено резьбовое соединение на рисунке...



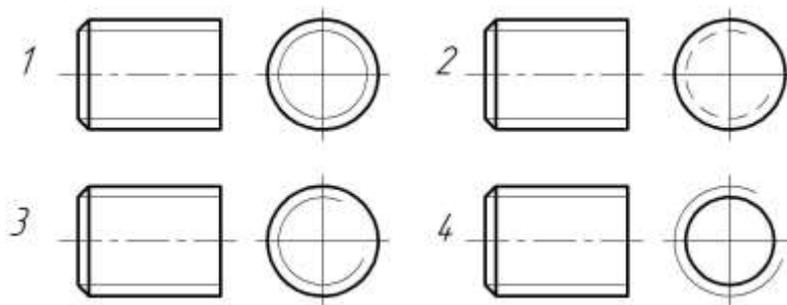
Задание № 86. Резьба в отверстии правильно изображена на рисунке...



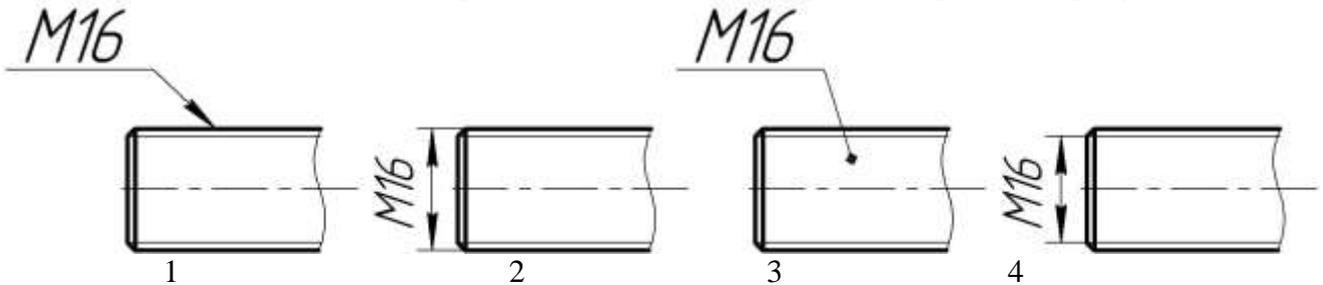
Задание № 87. Правильное изображение резьбы в отверстии приведено на рисунке ...



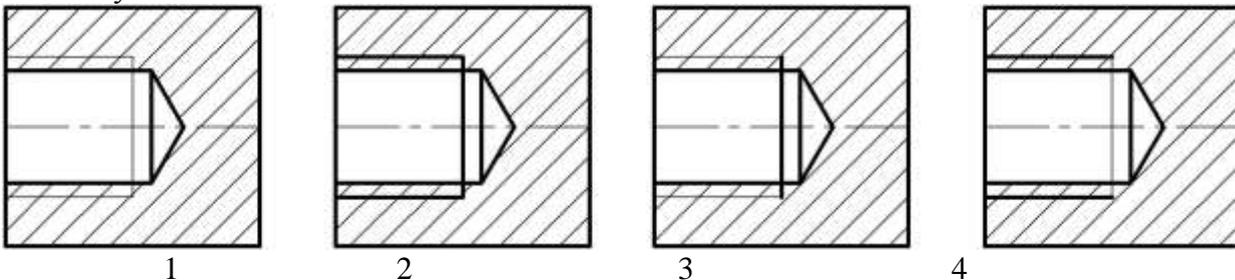
Задание № 88. Правильное изображение резьбы на стержне приведено на рисунке ...



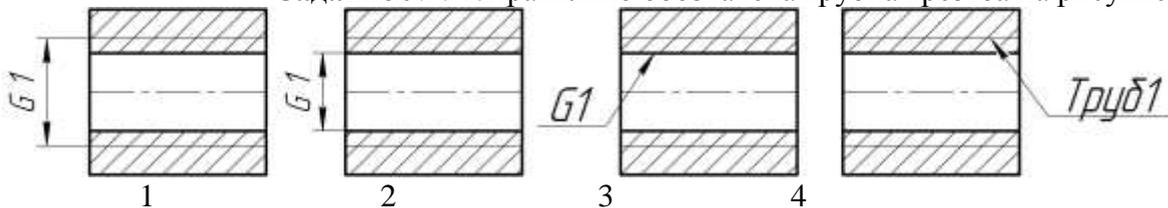
Задание № 89. Правильно обозначена метрическая резьба на рисунке...



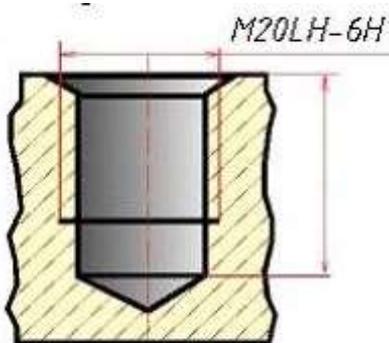
Задание № 90. Правильное изображение резьбы в отверстии в разрезе приведено на рисунке ...



Задание № 91. Правильно обозначена трубная резьба на рисунке



Задание № 92. На чертеже изображена и обозначена резьба метрическая, диаметром ... шагом.



- 1. 2.0 мм, левая, с мелким
- 2. 2.6 мм, левая, с мелким
- 3. 3.20 мм, левая, с крупным
- 4. 4.6 мм, левая, с крупным

Задание № 93. На рисунке изображен ... головкой.



- 1. винт с полукруглой
- 2. винт с потайной
- 3. винт с цилиндрической

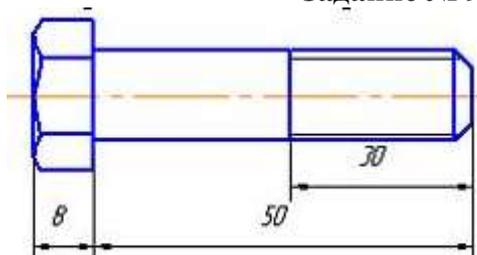
4. болт с шестигранной

Задание № 94. На рисунке изображен...



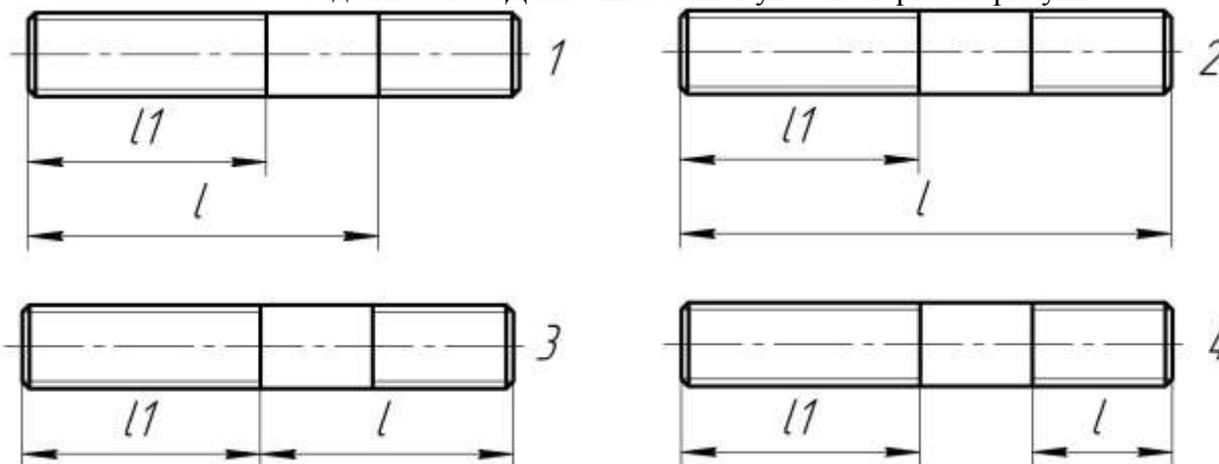
1. винт с головкой полукруглой
2. болт с шестигранной головкой
3. винт с потайной головкой
4. винт с цилиндрической головкой

Задание № 95. Изображенный на чертеже болт имеет длину...

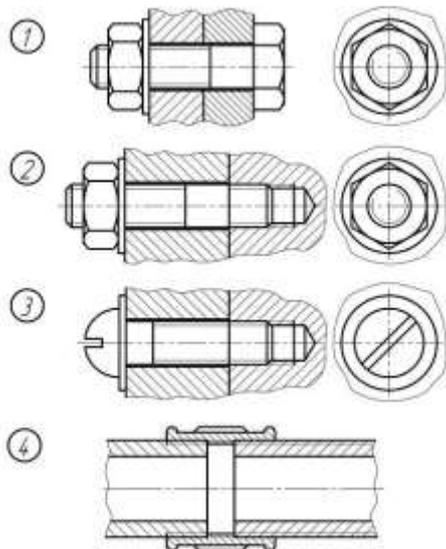


1. 30 мм
2. 50 мм
3. 8 мм
4. 80 мм
5. 58 мм

Задание № 96. Длина шпильки 1 указана верно на рисунке ...

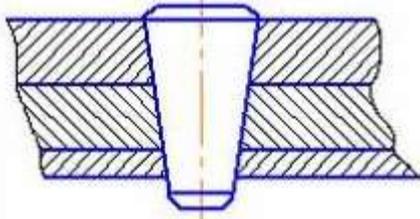


Задание № 97. Соединение, представленное на чертеже 1, называется...



1. шпилечным
2. винтовым
3. болтовым
4. трубным
5. зубчатым

Задание № 98. На чертеже изображено ... соединение деталей.



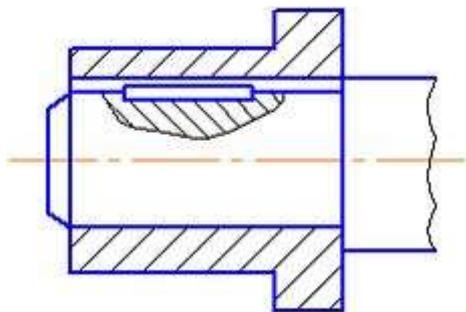
1. неразъемное
2. разъемное
3. сварное
4. резьбовое

Задание № 99. На чертеже изображен (а)...



1. Шпилька
2. шпонка сегментная
3. шпонка призматическая
4. штифт

Задание № 100. На чертеже



изображено соединение...

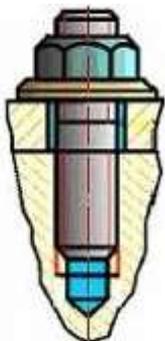
1. шлицевое
2. шпонкой
3. штифтом
4. шпилечное
5. резьбовое

Задание № 101. На чертеже изображен (а) ...



1. шпонка сегментная
2. штифт
3. шпонка призматическая
4. шпилька

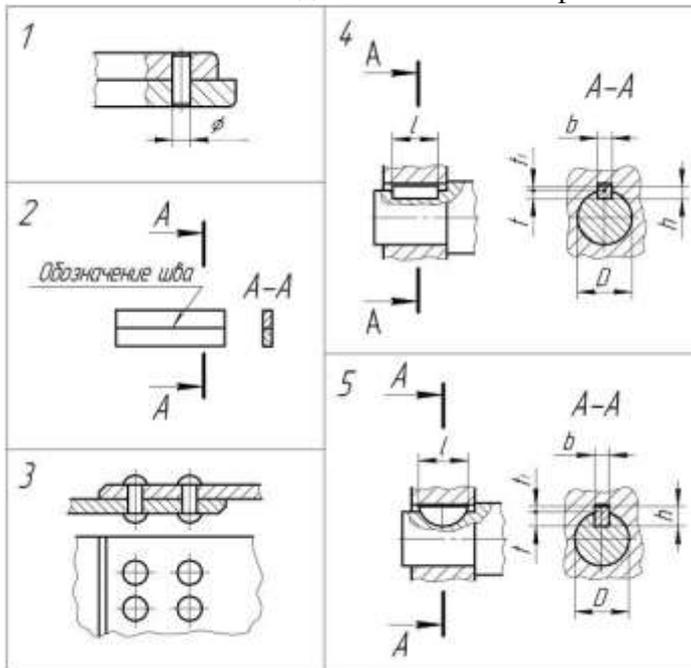
Задание № 102. На рисунке изображено ... соединение.



1. шпилечное
2. винтовое
3. шпоночное
4. болтовое

3.3.6 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций (ОК-7; ПК-8)

Задание № 103. Штифтовое соединение изображено на чертеже...



1. 2
2. 5
3. 3
4. 4
5. 1

Задание № 104. Основная надпись второго листа спецификации представлена на рисунке

				E101.A01053.000			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Дата				

1

				E101.A01053.002			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Дата				
Разраб.	Исполн.			Крышка			Лист
Проф.	Петров			9	Масса	11	Листов
Т.контр.	Сидоров						
Исполн.	Кузнецов			Латунь ЛЦ40С ГОСТ 17711-93			МИТХТ, каф. ИГ
Мод.	Сергеев						

2

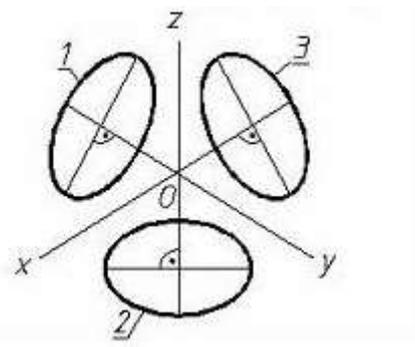
				E101.A01053.000СБ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Дата				
Разраб.	Исполн.			Вентиль			Лист
Проф.	Петров			9	Масса	11	Листов
Т.контр.	Сидоров						
Исполн.	Кузнецов						МИТХТ, каф. ИГ
Мод.	Сергеев						

3

				E101.A01053.000			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Дата				
Разраб.	Исполн.			Вентиль			Лист
Проф.	Петров			9	Масса	11	Листов
Т.контр.	Сидоров						
Исполн.	Кузнецов						МИТХТ, каф. ИГ
Мод.	Сергеев						

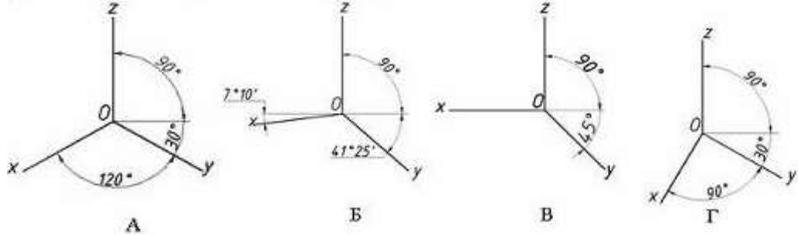
4

Задание № 113. Эллипс 2, изображенный в прямоугольной изометрии и показанный на рисунке, имеет размер большой оси, равный..., (где d -величина диаметра окружности в пространстве).

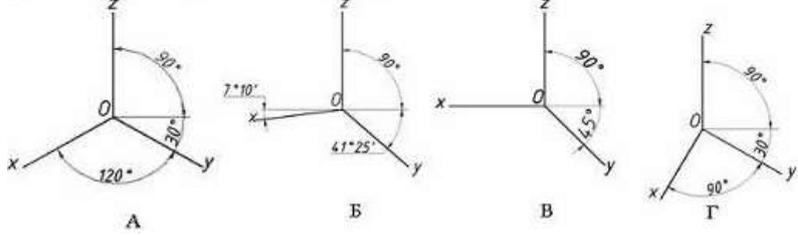


1. $d_{1,22}$
2. $0,75 d$
3. $0,5d$
4. $1,22d$

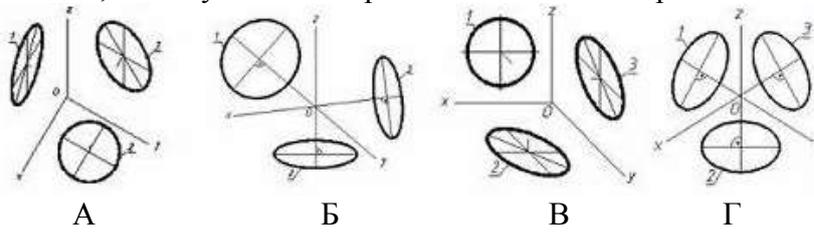
Задание № 114. Положение осей в прямоугольной диметрической проекции изображено на рисунке...



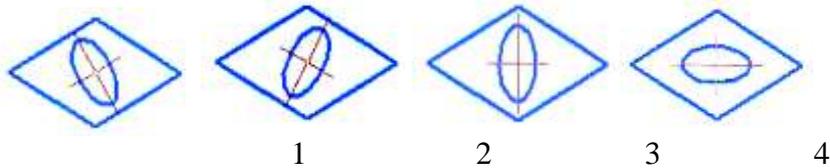
Задание № 115. Положение осей в прямоугольной изометрии изображено на рисунке...



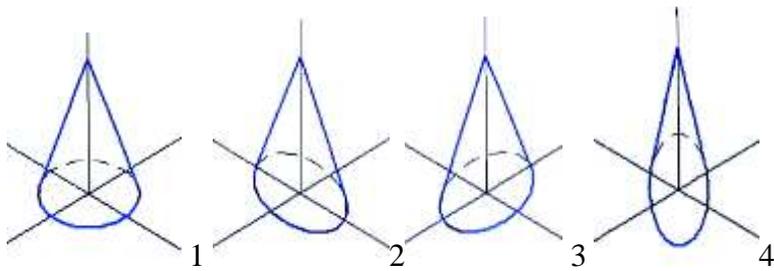
Задание № 116. Кривые линии, изображающие окружности, лежащие в плоскостях, параллельных плоскостям проекций, в косоугольной горизонтальной изометрии показаны на рисунке...



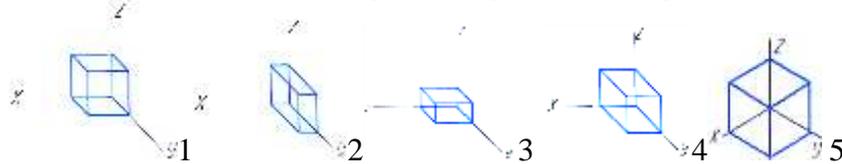
Задание № 117. Правильное построение изометрии окружности, расположенной в горизонтальной плоскости, показано на рисунке...



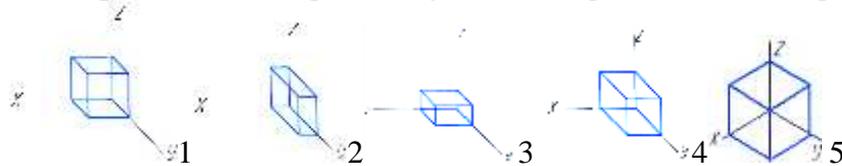
Задание № 118. Верно построена изометрия конуса на рисунке..



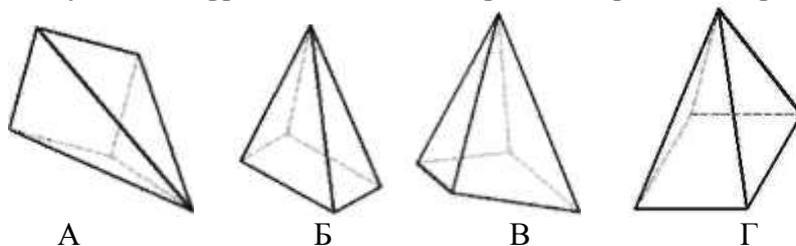
Задание № 119.Правильное построение куба в изометрии показано на рисунке...



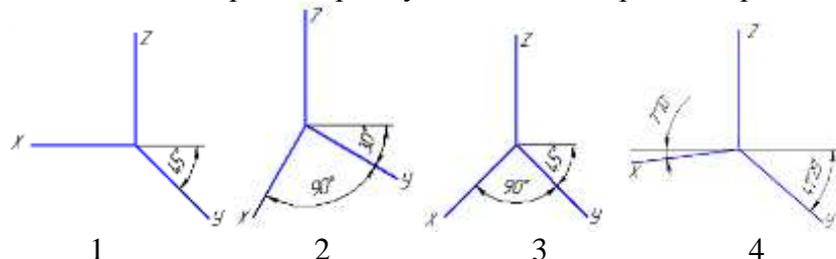
Задание № 120.Правильное построение куба в диметрии показано на рисунке...



Задание № 121.Пирамида с основанием в виде квадрата, лежащего в плоскости xOz , построенная в косоугольной фронтальной изометрии, изображена на рисунке...



Задание № 122.Оси стандартной прямоугольной диметрии изображены на рисунке...



Задание № 123.Аксонметрические проекции – это проекции, построенные...

1. методом параллельного проецирования на несколько плоскостей проекций
2. на одной плоскости проекций методом параллельного проецирования предмета с прикрепленными к нему осями координат
3. методом ортогонального проецирования на несколько плоскостей проекций
4. методом центрального проецирования на несколько плоскостей проекций

методом центрального проецирования

Задание № 124. Применяют ли для схем масштаб изображения?

1. применяют
2. не применяют
3. применяют для гидравлических схем

Задание № 125. Какой вид проецирования используют при выполнении схем?

1. ортогональное
2. центральное
3. параллельное

Задание № 126. Условные графические обозначения на схемах...

1. не поясняют
2. поясняют все
3. поясняют нестандартизованные условные графические обозначения.

Задание № 127. «Элемент схемы» -это...

1. составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное функциональное назначение.
2. совокупность элементов, представляющую единую конструкцию.
3. изделие, изготовленное из однородного материала, без применения сборочных операций.

Задание № 128. «Устройство» -это...

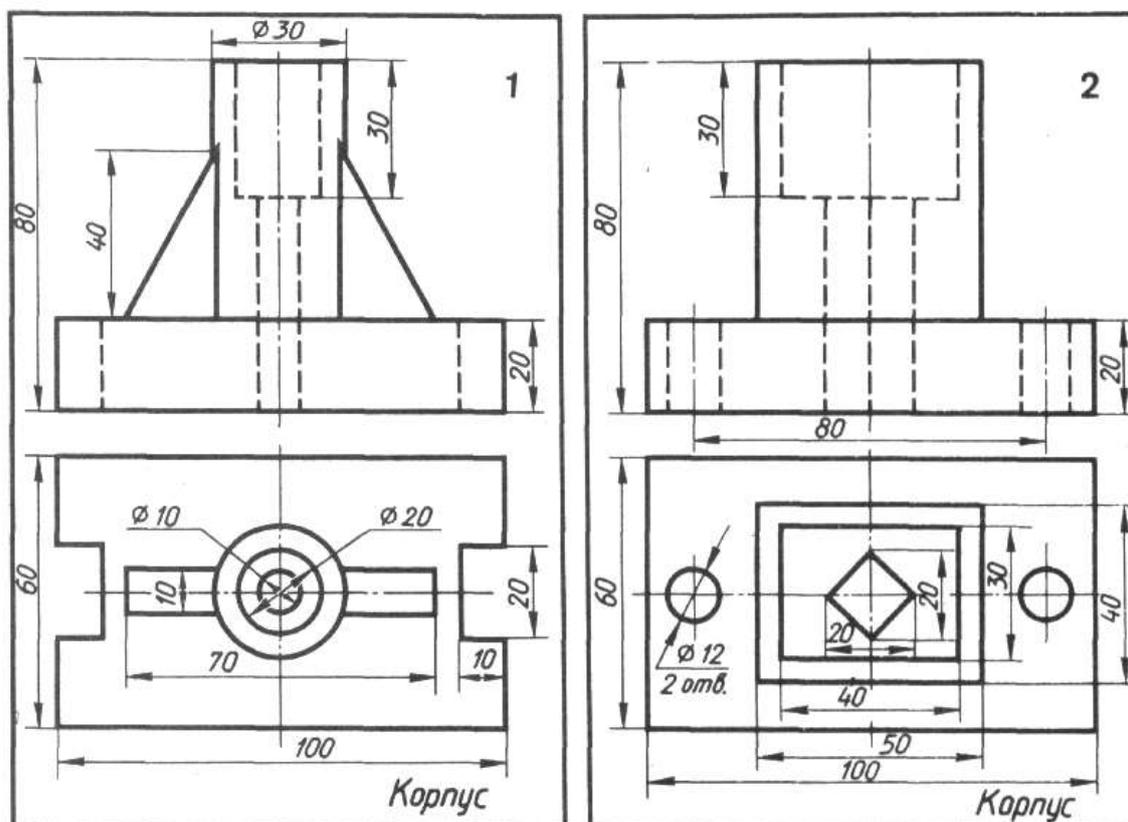
1. составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное функциональное назначение.
2. совокупность элементов, представляющую единую конструкцию.
3. изделие, изготовленное из однородного материала, без применения сборочных операций.

3.4. Примеры вариантов заданий

Задание № 1 «Простые разрезы»

Содержание задания: По двум видам детали построить третий. Выполнить разрезы. Проставить размеры. Изобразить деталь в изометрии с вырезом четверти.

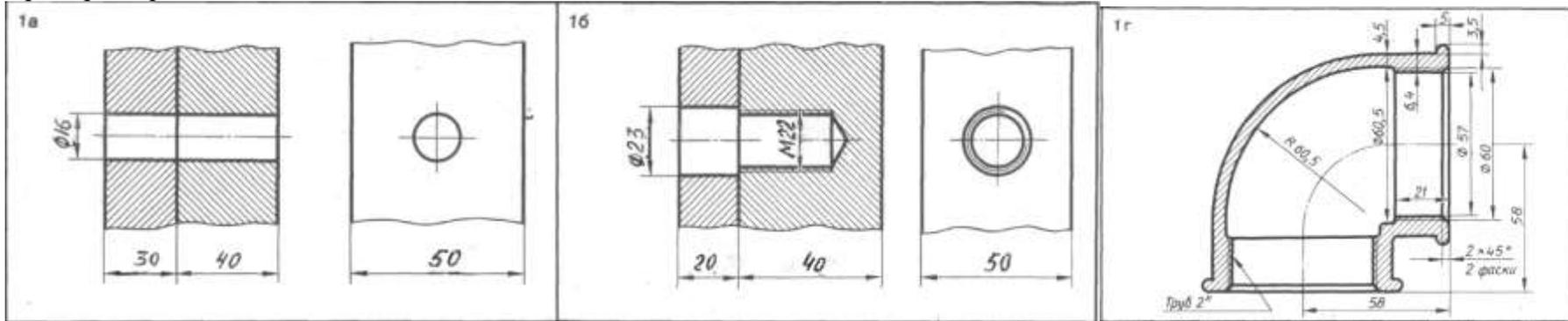
Примеры вариантов задания № 1



Задание № 2 «Разъемные соединения»

Содержание задания: Вычертить чертежи соединений болтом, шпилькой и фитингом.

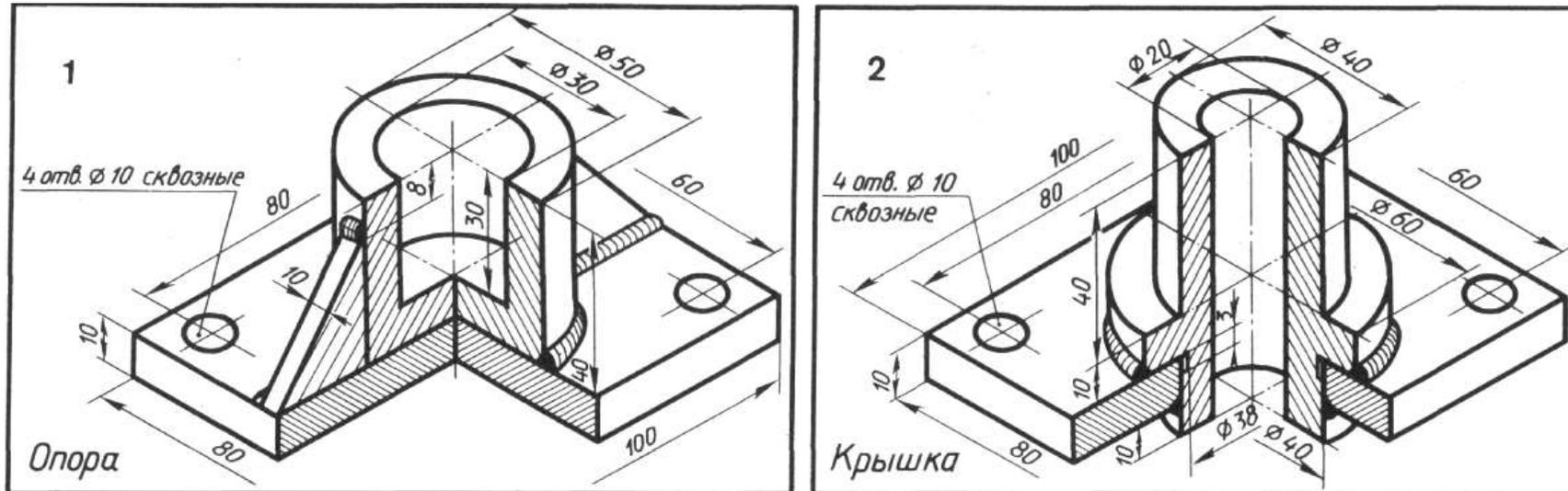
Примеры вариантов задания №2



Задание № 3 «Неразъемные соединения»

Содержание задания: Вычертить чертёж сварного соединения по модели. Обозначить сварные швы. Проставить размеры.

Примеры вариантов задания № 3



Задание № 4 «Сборочный чертеж. Спецификация»

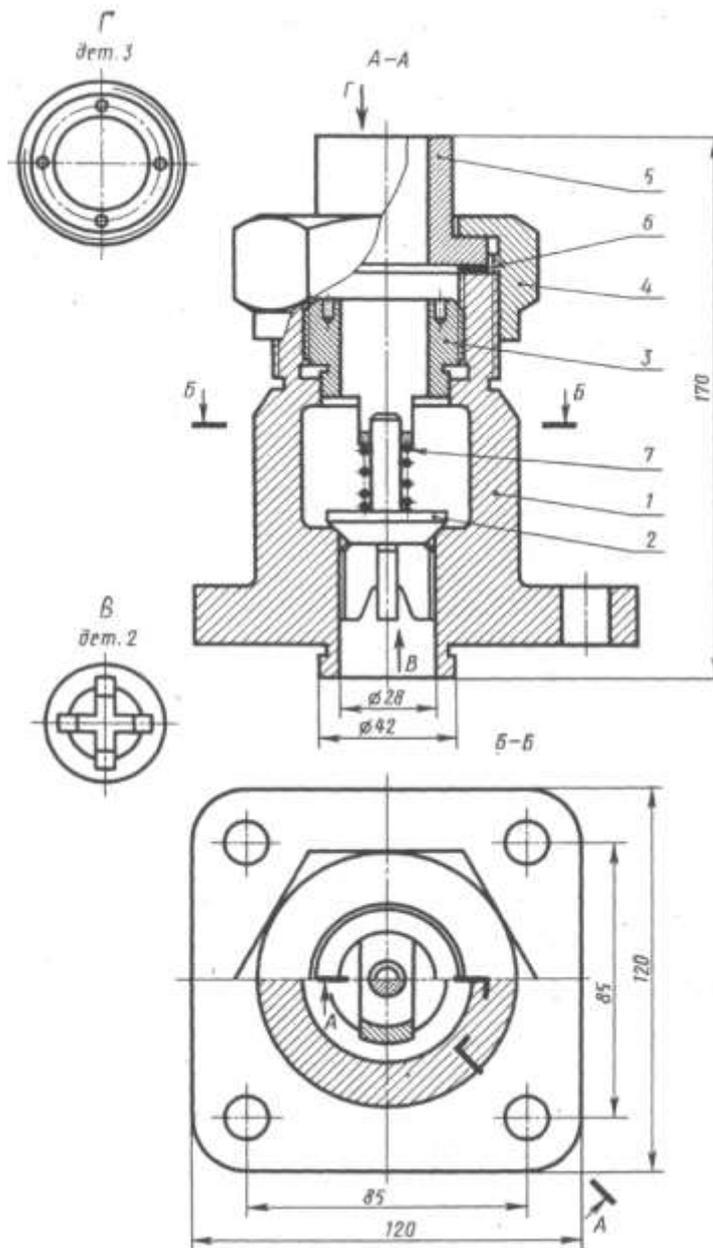
Содержание задания: Выполнить эскизы типовых деталей (трех). Проставить размеры. Обозначить шероховатости поверхностей. Выполнить сборочный чертеж узла. Составить спецификацию.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЯ № 4- сборочные узлы выдаются преподавателем или выбираются студентом самостоятельно, согласовав с преподавателем.

Задание № 5 «Детализирование чертежа общего вида, сборочного чертежа»

Выполнить рабочие чертежи деталей (3). Проставить размеры. Обозначить шероховатости поверхностей.

Пример вариантов задания № 5



Клапан обратный
Вариант 1

Задания по разделу «Инженерная графика» выдаются на занятиях преподавателем согласно варианта или из учебно-методических материалов по дисциплине, размещенных в ЭОС

4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Критерии оценок входного контроля

Входной контроль проводится в письменной форме .

Ожидаемые результаты:

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических источников;
- способность саморазвития;
- умение систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из теоретических источников

Критерии оценки в баллах:

- 5 баллов выставляется обучающимся, если они выполнили задание и ответили на вопросы в полном объеме;
- 4 балла выставляется обучающимся, если они выполнили расчеты и ответили на вопросы в полном объеме с небольшими недочетами;
- 3 балла выставляется обучающимся, если они выполнили задание и ответили на вопросы;
- 2 балла выставляется обучающимся, если они не выполнили задание.

Оценивание работы обучающегося на лабораторных занятиях

Ожидаемый результат:

Демонстрация знания изображений на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; способов преобразования чертежа; способов решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; методов построения разверток многогранников и различных поверхностей; научной терминологии, методов и приемов построения чертежей.

Умения выполнять графические построения изображений на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; преобразования чертежа; построения разверток многогранников и различных поверхностей; графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач.

Владения опытом решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин.

Критерии оценки:

- активное участие в выполнении заданий,
- самостоятельность ответов,
- свободное владение материалом,
- полные и аргументированные ответы на вопросы,
- твёрдое знание теоретического материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы.

Пороги оценок:

1 балл - активное участие в обсуждении вопросов и выполнении заданий на лабораторных занятиях, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы по теме работы, твёрдое знание теоретического материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы.

0, 5 балла - недостаточно полное знание методов решения задач, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на занятии, неполное знание дополнительной литературы.

0 баллов - пассивность на занятии, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

Оценивание выполненных заданий обучающегося.

Предлагается выполнить задания. Задания выполняются по мере прохождения материала, сдаются постепенно в течение периода обучения.

Задания выполняются на отдельных форматах А3 или А4 простым карандашом. Эскизы должны быть выполнены на бумаге в клетку или миллиметровке форматов А3, А4.

Ожидаемые результаты:

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических источников;
- способность саморазвития;
- умение систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из теоретических источников

Критерии оценки в баллах:

- 5 баллов выставляется обучающимся, если они выполнили задание и ответили на вопросы в полном объеме;
- 4 балла выставляется обучающимся, если они выполнили задание и ответили на вопросы в полном объеме с небольшими недочетами;
- 3 балла выставляется обучающимся, если они выполнили задание не аккуратно и ответили не на все вопросы;
- 2 балла выставляется обучающимся, если они не выполнили задание

Оценивание тестовых заданий обучающегося.

Тестовое задание содержит не менее 5 тестов. Варианты заданий составляются из вопросов по соответствующим темам.

Критерии оценки в баллах:

- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 85-100% вопросов;
- 4 балла выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 76-85% вопросов;
- 3 балла выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 66-75% вопросов;
- 2 балла выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 51-65% вопросов.

Критерии рейтинговых оценок по курсу «Инженерная графика»:

<i>Зачётная оценка</i>	<i>Рейтинговая оценка успеваемости</i>
<i>Отлично</i>	<i>80-100 баллов</i>
<i>Хорошо</i>	<i>60-79 баллов</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>45-59 баллов</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>менее 45 баллов</i>

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов	Поощрительные баллы
Зачет	50	30	20	100	10

«Автоматический» зачёт выставляется без опроса студентов по результатам работ, выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях.

Оценка за «автоматический» зачет должна соответствовать итоговой оценке за работу в семестре.

Студенты, рейтинговые показатели которых ниже 45 баллов, сдают зачёт в традиционной форме. **Рейтинговые оценки за зачёт, полученные этими студентами, не могут превышать 45 баллов.**

Ожидаемые результаты:

Демонстрация **знания** методов построения обратимых чертежей пространственных объектов; методов выполнения эскизов и технических чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц; методов построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения.

Умения выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач.

Владения - опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при ответе во время зачета определяется оценками **«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**, **«неудовлетворительно»** по следующим критериям:

Отлично (80-100 баллов) ставится, если:

- содержание материала раскрыто полностью;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение методов и приемов построения чертежей;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению задач;
- допущены одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Хорошо (60 - 79 баллов) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизировано и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя

Удовлетворительно (45-59 баллов) ставится, если:

- продемонстрированы знания только основного материала, допущены неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

- имелись затруднения в выполнении графических построений деталей и узлов, использовании конструкторской и технологической документации в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач;

- в целом продемонстрировано успешное, но не системное владение опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин.

Неудовлетворительно (менее 45 баллов) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;

- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Преподаватели

к.т.н., доцент



О.М.Каняева

к.т.н., доцент



Н.С.Киреева