

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЛЬЯНОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»**

**Кафедра «Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
и воспитательной работе

_____ Н.С. Семенова
«31» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ОП.04 Инженерная графика

**Специальность: 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Уровень подготовки _____ **базовый** _____
(базовый, углубленный)

Квалификация выпускника _____ **технолог** _____
(наименование квалификации)

Форма обучения _____ **очная, заочная** _____
(очная, заочная и др.)

Димитровград 2017 г.

Рабочая программа общепрофессиональных дисциплин ОП.04 «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Приказ Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 г. № 455)

Организация-разработчик:
Технологический институт –
филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ,

Разработчики:
Петряков С.Н., доцент кафедры «Эксплуатация транспортных и транспортно –
технологических машин и комплексов» _____
(подпись)

Заседание методической комиссии инженерно-технологического факультета
Протокол № 1 от «31» августа 2017 года _____ А.В. Поросятников
(подпись)

Рецензент:
Хохлов А.Л., доцент кафедры «Эксплуатация мобильных машин и
технологического оборудования» _____
(подпись)
)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН	45
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	48
6. ПРИЛОЖЕНИЕ	57

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

ОП.04 «Инженерная графика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины (далее программа ОПД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»** (базовой подготовки) Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

1.2. Место дисциплины в структуре основной общепрофессиональной образовательной программы: учебная дисциплина **«Инженерная графика»** принадлежит к естественнонаучному циклу ОП.04.

1.3. Цели и задачи ОПД – требования к результатам освоения ОПД

В результате освоения дисциплины **«Инженерная графика»** обучающийся должен **уметь:**

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения дисциплины **«Инженерная графика»** обучающийся должен **знать:**

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- правила техники безопасности при работе с чертежными инструментами.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины: (очная форма обучения)

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов в т.ч:
самостоятельные работы обучающегося – 22 часов;
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 52 часов в т.ч:
обзорные, установочные лекции – 20 часов,
консультации – 4 часов,
практические занятия, семинары – 32 час,
Дифференцированный зачет – 3 семестр.

Всего-78 час.

1.3.1. Рекомендуемое количество на освоение учебной дисциплины: (заочная форма обучения)

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов в т.ч:
самостоятельные работы обучающегося – 68 часов;
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов в т.ч:
обзорные, установочные лекции – 6 часов,
практические занятия, семинары – 4 час,
Дифференцированный зачет – 3 семестр.
Всего-78 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Результатом освоения общепрофессиональной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Инженерная графика**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.
ПК 1.2	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства
ПК 1.3	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства
ПК 2.1	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.
ПК 2.2	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.
ПК 2.3	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства
ПК 3.1	Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья
ПК 3.2	Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения
ПК 3.3	Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции
ПК 3.4	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки
ПК 3.5	Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной

	продукции
ПК 4.1	Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства
ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями
ПК 4.3	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями
ПК 4.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

3.1. Тематический план общепрофессиональной дисциплины очная форма обучения

ОП.04. Инженерная графика

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка)		Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося, часов	Консультации, согласно ФГОС СПО	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
		Обязательная часть	Вариативная часть	Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	Обзорные, установочные занятия	Курсовое проектирование				
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	Раздел 1 Геометрическое черчение (3 семестр)	13	-	13	8	2	-	2	1	-	-
ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение (3 семестр)	13	-	38	16	12	-	9	1	-	-
ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	Раздел 3. Машиностроительное черчение (3 семестр)	13	-	24	8	5	-	10	1	-	-
ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	Раздел 4. Строительное черчение (3 семестр)	13	-	3	-	1	-	1	1	-	-
		52	-	78	32	20	-	22	4	-	-
	Всего:	78									

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН
3.1. Тематический план общепрофессиональной дисциплины заочная форма обучения
ОП.05. Техническая механика

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка)		Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося, часов	Консультации, согласно ФГОС СПО	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
		Обязательная часть	Вариативная часть	Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	Обзорные, установочные занятия	Курсовое проектирование				
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	Раздел 1 Геометрическое черчение (3 семестр)	13	-		1	1	-	8	-	-	-
ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение (3 семестр)	13	-		2	3	-	36	-	-	-
ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	Раздел 3. Машиностроительное черчение (3 семестр)	13	-		1	1	-	20	-	-	-
ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	Раздел 4. Строительное черчение (3 семестр)	13	-		-	1	-	4	-	-	-
		52	-		4		-	68	-	-	-
	Всего:	78									

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по общепрофессиональной дисциплине ОП. 5 Техническая механика (очная форма обучения)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ОП.04 Инженерная графика	иметь практический опыт: - в графическом оформлении чертежей.		
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Графическое оформление чертежей ПК 1.1, 1.3., 4.1 ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: -по графическому оформлению чертежей; уметь: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; знать: - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;		

	Содержание теоретического материала		
	Форматы. Масштабы. Рамка и основная надпись. Линии чертежа. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	1	1
	Практические занятия: Оформление чертежей	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение графической работы	1	3
Тема 1.2. Геометрические построения ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в геометрическом построении чертежей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		

	Содержание теоретического материала		
	Деление на равные части отрезков и углов. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. Проведение прямых, касательных к окружностям. Нахождение центра окружности. Уклон и конусность. Сопряжения. Построение сопряжений между двумя прямыми; сопряжение прямой и дуги окружности: внешнее и внутреннее. Построение сопряжений двух окружностей: внешнее, внутреннее и смешанное. Коробовые кривые линии. Построение овала. Лекальные кривые. Построение эпициклоиды, спирали Архимеда.	1	1
	Практические занятия: Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах, выполнение титульного листа альбома графических работ	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение геометрических построений.	1	3
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение			
Тема 2.1. Способы получения графических изображений ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: - по получению графических изображений; уметь: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; знать: - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения;		

	<ul style="list-style-type: none"> - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Центральное и параллельное проецирование. Ортогональные проекции. Проекция точки. Различные положения точек относительно плоскостей проекций. Проекция прямой. Различные случаи расположения прямых относительно плоскостей проекций. Проекция плоскости. Различные случаи расположения плоскостей относительно плоскостей проекции.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: - построение эпюр.	1	3
Тема 2.2. Аксинометрические проекции ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в построение изображений геометрических тел в аксинометрических проекциях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных 		

	<p>образов, технологического оборудования и схем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	<p>Содержание теоретического материала</p>		
	<p>Аксонметрические проекции. Построение точки в аксонметрических проекциях. Построение плоских геометрических фигур в аксонметрических проекциях. Построение окружности в прямоугольной изометрической и прямоугольной диаметрической проекциях.</p>	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение геометрических построений в аксонметрических проекциях. 	1	3
<p>Тема 2.3. Способы преобразования чертежа. Определение натуральной величины плоских фигур ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в решении основных задач на преобразование комплексных чертежей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими - нормативными правовыми актами; <p>знать:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Способы преобразование проекций: способ перемены плоскостей проекций; способ вращения; способ совмещения. Определение натуральной величины плоских фигур.	1	1
	Практические занятия: Чертеж деталей с применением деления окружности на равные части	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение графической работы.	1	3
Тема 2.4. Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - в построении комплексных чертежей моделей по аксонометрическому изображению; уметь: <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; 		

	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	<p>Содержание теоретического материала</p> <p>Многогранники. Ортогональные и аксонометрические проекции многогранника. Развертка поверхности многогранника. Построение точки, лежащей на поверхности многогранника. Тела вращения. Ортогональные и аксонометрические проекции тела вращения. Развертка поверхности тела вращения. Построение точки, лежащей на поверхности тела вращения.</p>	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	1	3
<p>Тема 2.5. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в решении задач на построение проекции геометрических тел с вырезами. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую 		

	<p>техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	<p>Содержание теоретического материала</p>		
	<p>Пересечение многогранников проецирующей плоскостью. Ортогональные и аксонометрические проекции усеченного многогранника. Развертка поверхности усеченного многогранника. Определение натуральной величины среза.</p> <p>Пересечение тел вращения проецирующей плоскостью. Ортогональные и аксонометрические проекции усеченного тела вращения. Развертка поверхности усеченного тела вращения. Определение натуральной величины среза.</p>	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	1	3
<p>Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в построении линий пересечения и перехода поверхностей геометрических тел способом вспомогательных секущих плоскостей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	<p>Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел.</p> <p>Построение линий взаимного пересечения поверхностей двух многогранников. Построение линии взаимного пересечения поверхности многогранника с поверхностью тела вращения.</p> <p>Построение линии взаимного пересечения двух тел вращения.</p>	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	1	3
<p>Тема 2.7. Проекционное черчение ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в проекционном черчении; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их 		

	<p>элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	<p>Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Простые разрезы. Соединение части вида с частью разреза. Аксонометрические проекции модели с вырезом одной четверти.</p>	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	1	3
<p>Тема 2.8. Техническое рисование ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в выполнении технических рисунков геометрических тел с нанесением светотени; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их 		

	<p>элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Назначение технического рисунка. Выполнение технических рисунков геометрических тел с нанесением светотени. Выполнение технического рисунка модели.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение графических работ.	2	3
Раздел 3. Машиностроительное черчение.			
<p>Тема 3.1. Основные сведения о конструкторской документации. Изображение изделий на машиностроительных чертежах ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в выполнении комплексных чертежей геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	<p>Конструкторские документы и стадии их разработки. Стандартизация, ЕСКД и ЕСТД. Виды: их классификация и обозначение. Выносные элементы. Разрезы: их классификация и обозначение на чертежах. Сечение. Виды сечений. Условности и упрощения. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах.</p>	1	1
	<p>Практические занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вычерчивание контуров деталей с построением сопряжений 	6	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	2	3
<p>Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по определенным деталям, которые соединяются между собой различными способами. Соединение деталей обеспечивает их определенное взаимное положение в процессе работы. К неразъемным 		

	<p>относят соединения деталей с жесткой механической связью, сохраняющейся в течение всего срока их службы. Разборка таких соединений невозможна без разрушений или повреждений самих деталей или связывающих их элементов. К неразъемным соединениям можно отнести соединения деталей сваркой, заклепками, пайкой и натягом.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Профили резьб и их основные параметры. Обозначение резьбы. Болты, гайки, винты, шпильки, шайбы.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	3

	- выполнение графических работ.		
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: - в разъемных и неразъемных соединениях;		
	уметь: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;		
	знать: - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;		
	Содержание теоретического материала		
	Разъемные соединения: болтовые соединения, шпилечные соединения. Соединение винтами. Шпоночные и шлицевые соединения. Неразъемные соединения: соединение сваркой; соединение заклепками.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение графических работ.	2	3

<p>Тема 3.4. Рабочие чертежи и эскизы деталей ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт: - в чтении рабочих чертежей;</p> <p>уметь: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;</p> <p>знать: - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p>		
	<p>Содержание теоретического материала</p>		
	<p>Требования к рабочим чертежам деталей. Нанесение размеров. Классы точности. Допуски и посадки. Выполнение эскизов с натуры.</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение эскизов.</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>Тема 3.5. Чертеж общего вида и сборный чертеж ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт: - в выполнении сборочных чертежей;</p> <p>уметь:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Чертежи общего вида. Сборочный чертеж. Спецификация. Выполнение сборочных чертежей. Детализование по сборочным чертежам.	1	1
	Практические занятия: Проецирование точки. Комплексный чертеж точки.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение графических работ.	2	3
Раздел 4. Строительное черчение			
Тема 4.1. Черчение здания ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: - в черчении планов и фасадов зданий;		

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	<p>Масштабы строительных чертежей. Основные конструктивные элементы здания: фундамент, стены, перегородки, перекрытия, окна, двери, крыша и лестница. Условные изображение на строительных чертежах. Оконные и дверные проемы, лестничные клетки, санитарно-техническое оборудование.</p> <p>Чертежи планов и фасадов зданий. Разрезы на строительных чертежах.</p>	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	1	3
	Консультации	4	

Всего:			
в т.ч. - лекций		20	
-практических занятий		32	
-курсовая работа		-	
-самостоятельной работы		22	
- консультации		4	
Учебная практика		-	
Производственная практика		-	
Итого		78	

3.2. Содержание обучения по общепрофессиональной дисциплине ОП. 5 Техническая механика (заочная форма обучения)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ОП.04 Инженерная графика	иметь практический опыт: - в графическом оформлении чертежей.		
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Графическое оформление чертежей ПК 1.1, 1.3., 4.1 ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: - по графическому оформлению чертежей; уметь: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; знать: - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;		

	Содержание теоретического материала		
	Форматы. Масштабы. Рамка и основная надпись. Линии чертежа. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	1	1
	Практические занятия: Оформление чертежей	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение графической работы	4	3
Тема 1.2. Геометрические построения ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в геометрическом построении чертежей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		

	<p>Содержание теоретического материала</p> <p>Деление на равные части отрезков и углов. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. Проведение прямых, касательных к окружностям. Нахождение центра окружности. Уклон и конусность. Сопряжения. Построение сопряжений между двумя прямыми; сопряжение прямой и дуги окружности: внешнее и внутреннее. Построение сопряжений двух окружностей: внешнее, внутреннее и смешанное.</p> <p>Коробовые кривые линии. Построение овала.</p> <p>Лекальные кривые. Построение эпициклоиды, спирали Архимеда.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах, выполнение титульного листа альбома графических работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>- выполнение геометрических построений.</p>		
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение			
<p>Тема 2.1. Способы получения графических изображений ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по получению графических изображений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Центральное и параллельное проецирование. Ортогональные проекции. Проекция точки. Различные положения точек относительно плоскостей проекций. Проекция прямой. Различные случаи расположения прямых относительно плоскостей проекций. Проекция плоскости. Различные случаи расположения плоскостей относительно плоскостей проекции.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: - построение эпюр.	4	3
Тема 2.2. Аксонометрические проекции ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в построение изображений геометрических тел в аксонометрических проекциях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных 		

	<p>образов, технологического оборудования и схем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	<p>Содержание теоретического материала</p>		
	<p>АксонOMETрические проекции. Построение точки в аксонOMETрических проекциях. Построение плоских геометрических фигур в аксонOMETрических проекциях. Построение окружности в прямоугольной изометрической и прямоугольной диаметрической проекциях.</p>	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение геометрических построений в аксонOMETрических проекциях. 	4	3
<p>Тема 2.3. Способы преобразования чертежа. Определение натуральной величины плоских фигур ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в решении основных задач на преобразование комплексных чертежей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Способы преобразование проекций: способ перемены плоскостей проекций; способ вращения; способ совмещения. Определение натуральной величины плоских фигур.		
	Практические занятия: - Чертеж детали с применением деления окружности на равные части	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение графической работы.	4	3
Тема 2.4. Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - в построении комплексных чертежей моделей по аксонометрическому изображению; уметь: <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; 		

	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	<p>Содержание теоретического материала</p> <p>Многогранники. Ортогональные и аксонометрические проекции многогранника. Развертка поверхности многогранника. Построение точки, лежащей на поверхности многогранника. Тела вращения. Ортогональные и аксонометрические проекции тела вращения. Развертка поверхности тела вращения. Построение точки, лежащей на поверхности тела вращения.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	4	3
<p>Тема 2.5. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в решении задач на построение проекции геометрических тел с вырезами. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую 		

	<p>техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	<p>Содержание теоретического материала</p>		
	<p>Пересечение многогранников проецирующей плоскостью. Ортогональные и аксонометрические проекции усеченного многогранника. Развертка поверхности усеченного многогранника. Определение натуральной величины среза.</p> <p>Пересечение тел вращения проецирующей плоскостью. Ортогональные и аксонометрические проекции усеченного тела вращения. Развертка поверхности усеченного тела вращения. Определение натуральной величины среза.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	5	3
<p>Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в построении линий пересечения и перехода поверхностей геометрических тел способом вспомогательных секущих плоскостей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	<p>Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел.</p> <p>Построение линий взаимного пересечения поверхностей двух многогранников. Построение линии взаимного пересечения поверхности многогранника с поверхностью тела вращения.</p> <p>Построение линии взаимного пересечения двух тел вращения.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	5	3
<p>Тема 2.7. Проекционное черчение ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в проекционном черчении; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их 		

	<p>элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	<p>Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Простые разрезы. Соединение части вида с частью разреза. Аксонометрические проекции модели с вырезом одной четверти.</p>	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	5	3
<p>Тема 2.8. Техническое рисование ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в выполнении технических рисунков геометрических тел с нанесением светотени; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их 		

	<p>элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Назначение технического рисунка. Выполнение технических рисунков геометрических тел с нанесением светотени. Выполнение технического рисунка модели.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение графических работ.	5	3
Раздел 3. Машиностроительное черчение.			
<p>Тема 3.1. Основные сведения о конструкторской документации. Изображение изделий на машиностроительных чертежах ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в выполнении комплексных чертежей геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	<p>Конструкторские документы и стадии их разработки. Стандартизация, ЕСКД и ЕСТД. Виды: их классификация и обозначение. Выносные элементы. Разрезы: их классификация и обозначение на чертежах. Сечение. Виды сечений. Условности и упрощения. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах.</p>	1	1
	<p>Практические занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вычерчивание контуров деталей с построением сопряжений 		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	4	3
<p>Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по определенным деталям, которые соединяются между собой различными способами. Соединение деталей обеспечивает их определенное взаимное положение в процессе работы. К неразъемным 		

	<p>относят соединения деталей с жесткой механической связью, сохраняющейся в течение всего срока их службы. Разборка таких соединений невозможна без разрушений или повреждений самих деталей или связывающих их элементов. К неразъемным соединениям можно отнести соединения деталей сваркой, заклепками, пайкой и натягом.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Профили резьб и их основные параметры. Обозначение резьбы. Болты, гайки, винты, шпильки, шайбы.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	3

	- выполнение графических работ.		
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: - в разъемных и неразъемных соединениях;		
	уметь: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;		
	знать: - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;		
	Содержание теоретического материала		
	Разъемные соединения: болтовые соединения, шпилечные соединения. Соединение винтами. Шпоночные и шлицевые соединения. Неразъемные соединения: соединение сваркой; соединение заклепками.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение графических работ.	4	3

Тема 3.4. Рабочие чертежи и эскизы деталей ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: - в чтении рабочих чертежей; уметь: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; знать: - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;		
	Содержание теоретического материала		
	Требования к рабочим чертежам деталей. Нанесение размеров. Классы точности. Допуски и посадки. Выполнение эскизов с натуры.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение эскизов.	4	3
Тема 3.5. Чертеж общего вида и сборный чертеж ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9	иметь практический опыт: - в выполнении сборочных чертежей; уметь:		

	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	Чертежи общего вида. Сборочный чертеж. Спецификация. Выполнение сборочных чертежей. Детализование по сборочным чертежам.		
	<p>Практические занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. 	1	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 		
Раздел 4. Строительное черчение			
<p>Тема 4.1. Черчение здания ПК 1.1, 2.1-2.3, ОК 1-ОК 9</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в черчении планов и фасадов зданий; 		

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 		
	Содержание теоретического материала		
	<p>Масштабы строительных чертежей. Основные конструктивные элементы здания: фундамент, стены, перегородки, перекрытия, окна, двери, крыша и лестница. Условные изображение на строительных чертежах. Оконные и дверные проемы, лестничные клетки, санитарно-техническое оборудование.</p> <p>Чертежи планов и фасадов зданий. Разрезы на строительных чертежах.</p>	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение графических работ. 	4	3
	Консультации		

Всего:			
в т.ч. - лекций		6	
-практических занятий		4	
-курсовая работа		-	
-самостоятельной работы		68	
- консультации		-	
Учебная практика		-	
Производственная практика		-	
Итого		78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Инженерная графика» предполагает наличие 1 лаборатории:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p><i>Аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> - Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности, инженерной графики и компьютерной графики (№23) учебного корпуса расположенного по адресу: г. Димитровград, ул. Куйбышева, д. 310.</p>	<p>Набор электронных плакатов Экран Жалюзи вертикальные 3,0*2,15 28.12.2007 Интернет-камера D-Link DCS-910 12.10.2009 Компьютер "Вариант" All 215 07.10.2009 Компьютер VariantAll 240 12.10.2009 Кресло "Престиж" ткань черная – 12 шт. Доска аудиторная Жалюзи вертикальные- 2 шт. 2-х местная 11 шт. Стол 14 шт. Стол под компьютер с ПХВ 2-х местный 8 шт. Стол под аппаратуру (компьютерный) Стол учен.со скамьей 2-х местный с полк 10 шт. Скамьи ученические 2 шт. Стул ученический – 10 шт. Трибуна настольная Кронштейн для огнетушителей ОП-4з с ремнем Монитор SAMSUNG 19" E 1920 NW Информационный щит по информатике Монитор BENQ – 12 шт Системный блок 12 шт Жалюзи вертикальные Информационный щиты по информатике Скамья 2-х местная Стол 12 шт Стол 2-х местный Стол учен. со скамьей 2-х местный с полк Стул 7 шт Стул ученический Стул черный Трибуна настольная Кресло "Престиж" ткань черная 12 шт</p>
<p><i>Аудитории для самостоятельной работы</i> читальный зал библиотеки учебного корпуса расположенного по адресу: г. Димитровград, ул. Куйбышева, д. 310.</p>	<p>Технологический институт обладает библиотечно-информационными ресурсами по обеспечению изучения методических материалов по проведению занятий. Читальный зал оборудован офисной мебелью, компьютерами с доступом в Интернет.</p>

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекмарев А.А. , Осипов В.К. Инженерная графика: Учебное пособие. - М.: Кнорус, 2016. – 440с.
2. Инженерная графика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н.А. Березина. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=503669>.

Дополнительная литература:

5. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012. – 272с.
6. Королев, Юрий Иванович. **Инженерная графика**: Допущено в качестве учебника для вузов и бакалавров. Стандарт третьего поколения/ Ю.И. Королев, С.Ю. Устюжанина. -СПб.: Питер, 2013. - 464 с.
7. Фролов С.А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2008. – 192с.
8. Инженерная графика [Электронный ресурс]: Учебник / Куликов В.П., Кузин А.В., - 5-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553114>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=240288>
2. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395430>
3. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415692>
4. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=443226>
5. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506051>

Периодические издания

1. Научно – производственный журнал «Сельский механизатор»

Справочно-информационные системы Не предусмотрены.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа общепрофессиональных дисциплин **ОП.04 Инженерная графика** реализуется в течение 3 семестра обучения.

Организация учебного процесса и преподавание общепрофессиональных дисциплин в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из общего гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов.

Освоению модуля, предшествует изучение следующих дисциплин ОП:

- ОП.01 Математика
- ОП.02 Физика

Теоретические и Лабораторно-практические занятия проводятся в кабинете «Информационные технологии в профессиональной деятельности, инженерной графики и компьютерной графики» (№23).

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции, практические занятия, а так же самостоятельная работа обучающегося. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы дисциплины.

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах дисциплины, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Самостоятельная работа студентов проводится вне аудиторных часов и включает в себя работу с учебной литературой и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью опроса, тестирования. В конце изучения дисциплины проводится дифференцированный зачет.

Порядок и содержание самостоятельной работы представляется в виде таблицы.

Тема	Изучаемые вопросы	Форма отчета
1	2	3
ОП. 05 Техническая механика		
Тема 1.1. Графическое оформление чертежей	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа
Тема 1.2. Геометрические построения	1. Выполнение геометрических построений.	Графическая работа
Тема 2.1. Способы получения графических изображений.	1. Построение эюр.	Графическая работа
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	1. Выполнение геометрических построений в аксонометрических проекциях.	Графическая работа
Тема 2.3. Способы преобразования чертежа. Определение натуральной величины плоских фигур.	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа
Тема 2.4. Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях.	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа
Тема 2.5. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями.	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел.	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа
Тема 2.8. Техническое рисование.	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа
Тема 3.1. Основные сведения о конструкторской документации. Изображение изделий на машиностроительных чертежах.	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа
Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия.	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа

Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения.	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа
Тема 3.4. Рабочие чертежи и эскизы деталей.	Выполнение эскизов.	Графическая работа
Тема 3.5. Чертеж общего вида и сборный чертеж	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа
Тема 4.1. Черчение здания	1. Выполнение графической работы.	Графическая работа

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

5.1. Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - самостоятельные работы по темам; - зачет по профессиональному модулю; - проверка усвоения практических умений; - анализ выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы; - решение заданий в тестовой форме; - наблюдение и оценка освоения компетенции; - оценка защиты лабораторной работы; - оценка выполнения практического занятия; - оценка на практическом занятии; - тестирование.
ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; 	
ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; 	

<p>ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; 	
<p>ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - самостоятельные работы по темам; - зачет по профессиональному модулю; - проверка усвоения практических умений; - анализ выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы; - решение заданий в тестовой форме; - наблюдение и оценка освоения компетенции; - оценка защиты лабораторной работы; - оценка выполнения практического занятия; - оценка на практическом занятии; - тестирование.
<p>ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, - пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; 	
<p>ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; 	

<p>ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; 	
<p>ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - самостоятельные работы по темам; - зачет по профессиональному модулю; - проверка усвоения практических умений; - анализ выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы; - решение заданий в тестовой форме; - наблюдение и оценка освоения компетенции; - оценка защиты лабораторной работы; - оценка выполнения практического занятия; - оценка на практическом занятии; - тестирование.
<p>ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать и использовать различные методы и контроля качества сельскохозяйственной продукции; 	
<p>ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать технологию предпродажной подготовки и реализации сельскохозяйственной продукции; 	

<p>ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - виды обработок металлов и сплавов; - основы термообработки; - способы защиты от коррозии; - требования к качеству обработки деталей; - виды износа деталей и узлов; - особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - обоснованность планирования основных показателей деятельности организации; - применение в практической ситуации экономических методов планирования и расчета основных показателей деятельности организации; - грамотный выбор наиболее эффективных плановых показателей. 	
<p>ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями</p>	<p>Обоснованный выбор составления рациональных планов работы исполнителей,</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков планирования работ соответствии с установленными целями, задачами и функциями организации (подразделения) и должностными инструкциями работников; - правильность оформления планов работы по установленной форме; - выбор эффективной мотивации труда исполнителей. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - самостоятельные работы по темам;
<p>ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное изложение стандартных профессиональных задач с соблюдением необходимых правил и норм при организации работы; - рациональный выбор способов и методов организации труда исполнителей; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий по организации выполнения работ 	<ul style="list-style-type: none"> - зачет по профессиональному модулю; - проверка усвоения практических умений; - анализ выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы; - решение заданий в тестовой форме;
<p>ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование организации работы коллектива в соответствии с планами работы, должностными инструкциями - демонстрация навыков определения состава и количества необходимых ресурсов для выполнения работы и плановых заданий исполнителями; - грамотная оценка результата труда в соответствии с разработанными критериями. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка освоения компетенции; - оценка защиты лабораторной работы; - оценка выполнения практического занятия; - оценка на практическом занятии; - тестирование.
<p>ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность оформления утвержденной документации в соответствии с нормативными требованиями. 	

5.2. Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Обучающийся (студент):</p> <ul style="list-style-type: none"> – объясняет социальную значимость профессии технолога; – демонстрирует интереса к будущей профессии. – стремится к освоению профессиональных компетенций, знаний и умений (участие в предметных конкурсах, олимпиадах и др.). 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии, достижение высоких результатов, стабильность результатов, портфолио достижений.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Обучающийся (студент):</p> <ul style="list-style-type: none"> – развивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологий (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач; – демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка за решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - устный и письменный экзамен; - положительные отзывы руководителей учебной практики.
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Обучающийся (студент):</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности; – проводит анализ ситуации по заданным критериям и называет риски; – анализирует риски (определяет степень вероятности и степень влияния на достижение цели) и обосновывает достижимость цели; – оценивает последствия принятых решений. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка за решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - устный и письменный экзамен; - положительные отзывы руководителей учебной практики.
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Обучающийся (студент):</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации; – характеризует произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей информационного поиска; – извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка за решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - устный и письменный экзамен; - положительные отзывы руководителей учебной практики.

	<p>нескольких источников и систематизирует ее в самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуре;</p> <ul style="list-style-type: none"> – задает критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности; – делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях. 	
<p>ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Обучающийся (студент):</p> <ul style="list-style-type: none"> – корректно использует информационные источники для анализа, оценки и извлечения информационных данных, необходимых для решения профессиональных задач (грамотно выполняет ссылки, сноски, цитаты, оформляет библиографический список, рисунки, таблицы в тексте); – демонстрирует грамотное владение персональным компьютером и использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - заданий для самостоятельной работы, - выполнение исследовательской творческой работы.
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Обучающийся (студент):</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно и результативно строит взаимодействие и общение с коллегами и руководством; - не является участником субъективных конфликтов с коллегами, руководством и потребителями; - позитивно разрешает возникающие объективные конфликты; - имеет положительные отзывы с производственной практики. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в ролевых (деловых) играх и тренингах; - выполнение заданий учебной и производственной практики.
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Обучающийся (студент):</p> <ul style="list-style-type: none"> - ответственно относится к результатам выполнения профессиональных обязанностей членами команды; - проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,</p>	<p>Обучающийся (студент):</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализирует собственные мотивы и внешнюю ситуацию при принятии решений, касающихся своего продвижения – анализирует и формулирует 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля;</p>

осознанно планировать повышение квалификации.	запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задачи – называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления и избегания в дальнейшей деятельности.	- участие в ролевых (деловых) играх и тренингах; - заданий для самостоятельной работы; - выполнение исследовательской творческой работы;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Обучающийся (студент): - своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач; - выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; - выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы, курсовой работы (проекта); - выполнение исследовательской творческой работы; - выполнение заданий учебной и производственной практики.

Автор:

Петряков С.Н., к.т.н., доцент кафедры «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» _____

Рецензент: Хохлов А.Л., к.т.н., доцент кафедры «Эксплуатация мобильных машин и технологического оборудования» _____

(подпись)

Заседание кафедры «ЭТТМиК» «30» 08 2017 г. протокол № 1

Зав кафедрой «ЭТТМиК» _____ С.Н. Петряков

(подпись)

Согласовано:

Заместитель начальника отдела
информационного и библиотечного
обеспечения Наумова М.В.

(подпись)

Лист регистрации изменений

Содержание изменения	Основание для изменений	Протокол заседания кафедры	Протокол заседания методической комиссии

Разработчик

Доцент кафедры «ЭТТМиК»

_____ С.Н. Петряков

Зав кафедрой «ЭТТМиК»

_____ С.Н. Петряков

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

_____ А.В. Поросятников

Лист переутверждения

Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
Протокол № _____ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол № _____ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол № _____ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол № _____ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол № _____ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол № _____ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол № _____ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол № _____ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол № _____ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол № _____ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол № _____ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол № _____ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол № _____ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол № _____ от _____ Председатель методической комиссии _____
Протокол № _____ от _____ Зав. кафедрой _____	Протокол № _____ от _____ Председатель методической комиссии _____

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЛЬЯНОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»**

**Кафедра «Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
и воспитательной работе
 Н.С. Семенова
«31» августа 2017 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
приложение к рабочей программе
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ОП.04 Инженерная графика

Специальность: 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Уровень подготовки базовый
(базовый, углубленный)

Квалификация выпускника технолог
(наименование квалификации)

Форма обучения очная, заочная
(очная, заочная и др.)

Димитровград 2017 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Модели контролируемых компетенций:

1.1. Компетенции формируемые в процессе изучения дисциплины (3 семестр):

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение. Раздел 1. Геометрическое черчение. Тема 1.1 Графическое оформление чертежей	ОК- 1, ОК-2, ОК-3, ОК- 4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК- 2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3,5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5.	Устный опрос, тестирование, выполнение задания
2	Тема 1.2 Геометрические построения		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
3	Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение Тема 2.1 Способы получения графических изображений		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
4	Тема 2.2 Аксонометрические проекции		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
5	Тема 2.3 Способы преобразования чертежа. Определение натуральной величины плоских фигур		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
6	Тема 2.4. Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
7	Тема 2.5. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями		
8	Тема 3.3 Эскизы деталей машин. Обозначение шероховатости поверхностей		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
9	Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
10	Тема 2.7. Проекционное черчение		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
11	Тема 2.8. Техническое рисование		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
12	Раздел 3. Машиностроительное черчение. Тема 3.1. Основные сведения о конструкторской документации. Изображение изделий на машиностроительных чертежах		Устный опрос, тестирование, выполнение задания

13	Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия	ОК- 1,ОК-2,ОК-3, ОК- 4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК- 2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3,5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5.	Устный опрос, тестирование, выполнение задания
14	Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
15	Тема 3.4. Рабочие чертежи и эскизы деталей		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
16	Тема 3.5. Чертеж общего вида и сборный чертеж		Устный опрос, тестирование, выполнение задания
17	Раздел 4. Строительное черчение. Тема 4.1. Черчение здания		Устный опрос, тестирование, выполнение задания

В результате изучения обучающийся должен:

1.2. иметь практический опыт: выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин.

уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; правила техники безопасности при работе с чертежными инструментами.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

2. Фонд тестовых заданий

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.5.

Проекционное черчение

Задание №1. Проецирование называют центральным, если...

1. проецирующие лучи параллельны между собой и не перпендикулярны по отношению к плоскости проекций;
2. проецирующие лучи перпендикулярны по отношению к плоскости проекций;
3. проецирующие лучи проходят через одну точку;
4. проецирующие лучи параллельны между собой и расположены под углом 45° по отношению к плоскости проекций.

Задание №2. Проецирование называют параллельным, если...

1. проецирующие лучи параллельны между собой и не перпендикулярны по отношению к плоскости проекций;
2. проецирующие лучи перпендикулярны по отношению к плоскости проекций;
3. проецирующие лучи проходят через одну точку;
4. проецирующие лучи параллельны между собой и расположены под углом 45° по отношению к плоскости проекций.

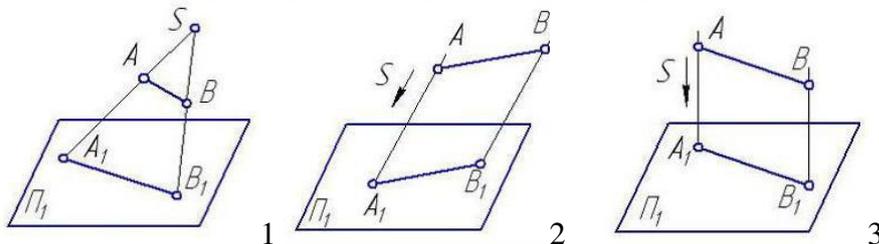
Задание №3. Проецирование называют ортогональным, если...

1. проецирующие лучи параллельны между собой и не перпендикулярны по отношению к плоскости проекций;
2. проецирующие лучи перпендикулярны по отношению к плоскости проекций;
3. проецирующие лучи проходят через одну точку;
4. проецирующие лучи параллельны между собой и расположены под углом 45° по отношению к плоскости проекций.

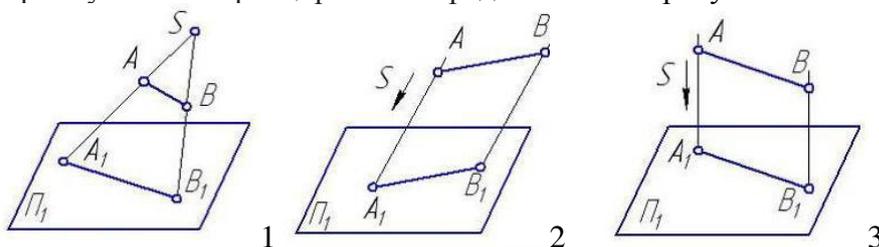
Задание № 4. Проецирование называют косоугольным, если...

1. проецирующие лучи перпендикулярны по отношению к плоскости проекций;
2. проецирующие лучи параллельны между собой и не перпендикулярны по отношению к плоскости проекций;
3. проецирующие лучи параллельны между собой и расположены под углом 45° по отношению к плоскости проекций;
4. проецирующие лучи проходят через одну точку.

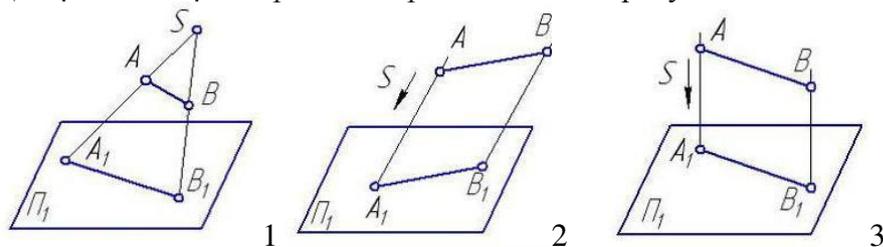
Задание № 5. Косоугольное проецирование представлено на рисунке...



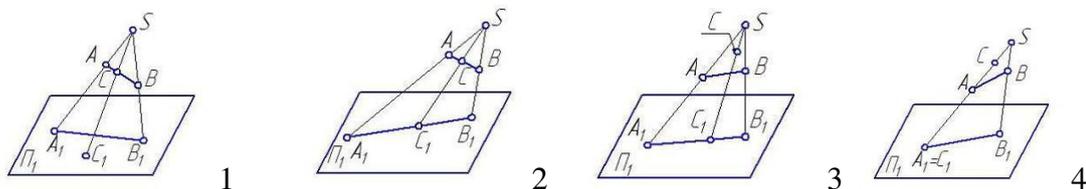
Задание № 6. Прямоугольное проецирование представлено на рисунке...



Задание № 7.Центральное проецирование представлено на рисунке...



Задание № 8.Точка С принадлежит прямой АВ на рисунке...



Задание № 9.Горизонтальная и фронтальная проекции точки располагаются на одном перпендикуляре к оси....

1. X
2. Y
3. Z
4. X и Y

Задание № 10.Фронтальная и профильная проекции точки располагаются на одном перпендикуляре к оси...

1. X
2. Y
3. Z

Задание № 11. Плоскость проекций, обозначаемая на комплексном чертеже «П₁», называется ...

1. фронтальной;
2. горизонтальной;
3. картинной;
4. дополнительной;

Задание № 12. Плоскость проекций, обозначаемая на комплексном чертеже «П₂», называется ...

1. фронтальной;
2. горизонтальной;
3. дополнительной;
4. профильной.

Задание № 13. Плоскость проекций, обозначаемая на комплексном чертеже «П₃», называется ...

1. фронтальной;
2. горизонтальной;
3. картинной;
4. профильной.

Задание № 14. Проекцию точки на плоскости П₃ принято называть...

1. горизонтальной;
2. проецирующей;
3. профильной;
4. фронтальной.

Задание № 15. Проекцию точки на плоскости П₂ принято называть...

1. горизонтальной;
2. проецирующей;
3. профильной;
4. фронтальной.

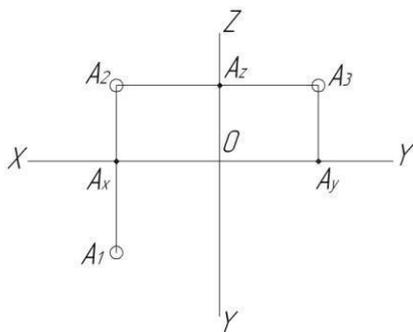
Задание № 16. Проекцию точки на плоскости Π_1 принято называть...

1. горизонтальной;
2. проецирующей;
3. профильной;
4. фронтальной.

Задание № 17. Линия, соединяющая на чертеже проекции точки и перпендикулярная к оси проекций, называется...

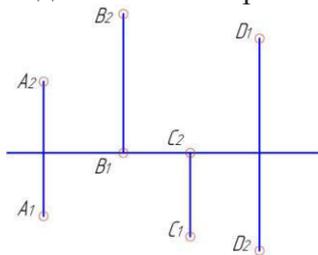
1. линией уровня;
2. линией проекционной связи;
3. связующей прямой;
4. постоянной чертежа.

Задание № 18. Расстояние от точки A до плоскости Π_1 измеряется на чертеже отрезком....



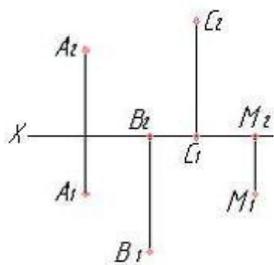
1. $-A_2A_x$
2. $-A_1A_x$
3. $-A_2A_z$
4. $-A_3A_z$

Задание № 19. Горизонтальной плоскости проекций принадлежит точка...



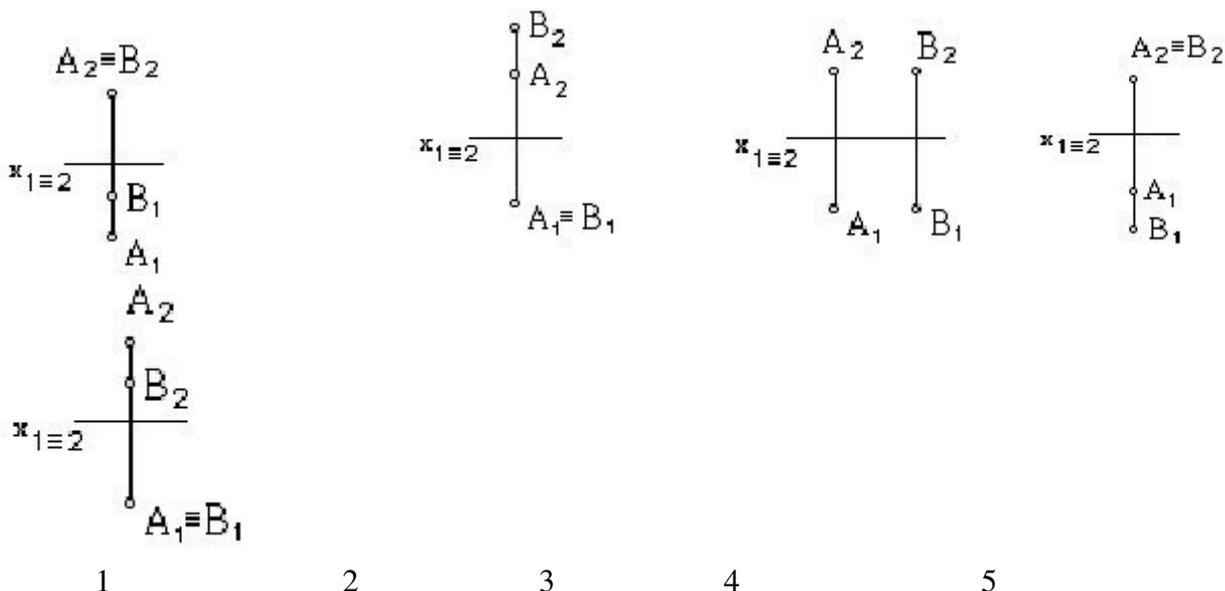
1. A
2. C
3. D
4. B

Задание № 20. Фронтальной плоскости проекций принадлежит точка.....

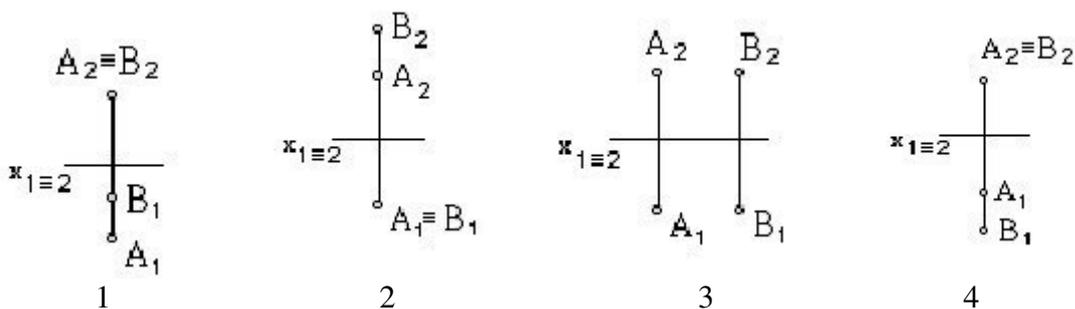


1. A
2. C
3. M
4. B

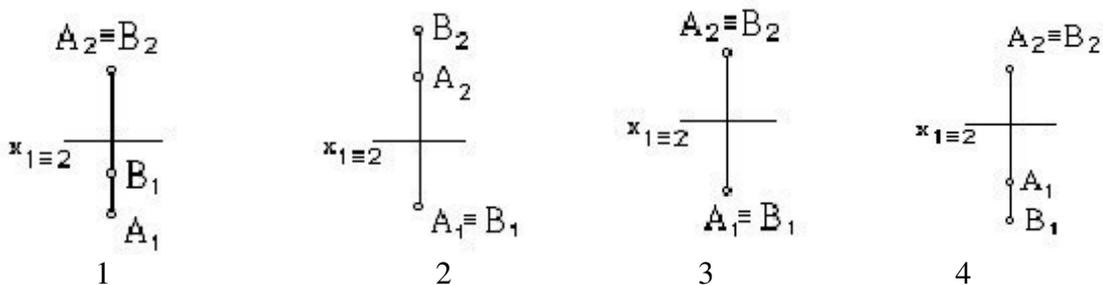
Задание № 21. Точка A находится над точкой B на чертеже...



Задание № 22. Точка A находится за точкой B на чертеже...



Задание № 23. Точка A совпадает с точкой B на чертеже...



Задание № 24. Профильно-проецирующей называется прямая ...

1. Перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций;
2. Параллельная горизонтальной плоскости проекций;
3. Перпендикулярная профильной плоскости проекций;
4. Параллельная фронтальной плоскости проекций.

Задание № 25. Фронтально-проецирующей называется прямая....

1. Перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций;
2. Параллельная горизонтальной плоскости проекций;
3. Перпендикулярная фронтальной плоскости проекций;
4. Параллельная фронтальной плоскости проекций;

Задание № 26. Горизонтально-проецирующей называется прямая....

1. Перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций;
2. Параллельная горизонтальной плоскости проекций;
3. Перпендикулярная профильной плоскости проекций;
4. Параллельная фронтальной плоскости проекций.

Задание № 27. Фронтальной прямой называется прямая...

1. Перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
2. Параллельная горизонтальной плоскости проекций
3. Перпендикулярная профильной плоскости проекций
4. Параллельная фронтальной плоскости проекций

Задание № 28. Горизонтальной прямой называется прямая...

1. Перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
2. Параллельная горизонтальной плоскости проекций
3. Перпендикулярная профильной плоскости проекций
4. Перпендикулярная фронтальной плоскости проекций

Задание № 29. Профильной прямой называется прямая...

1. - Перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
2. - Параллельная горизонтальной плоскости проекций
3. - Параллельная профильной плоскости проекций
4. - Перпендикулярная фронтальной плоскости проекций

Задание № 30. В системе Π_1, Π_2, Π_3 , прямая общего положения имеет _____ след (следа).

1. Один
2. Два
3. Три
4. Четыре

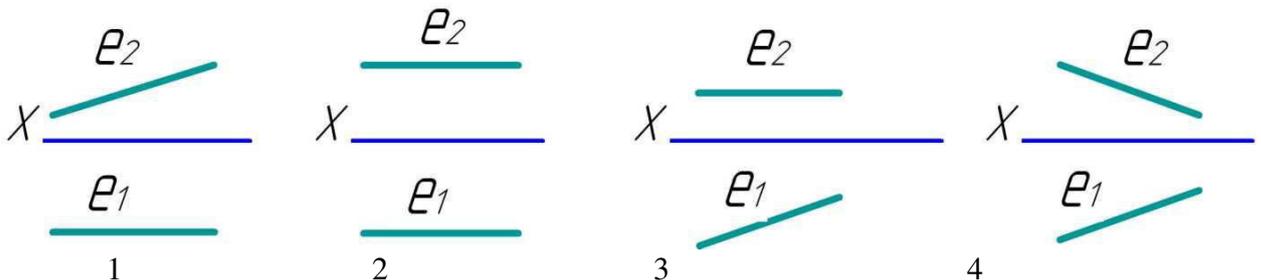
Задание № 31. В системе Π_1, Π_2, Π_3 , проецирующая прямая имеет _____ след (следа).

1. Один
2. Два
3. Три
4. Четыре

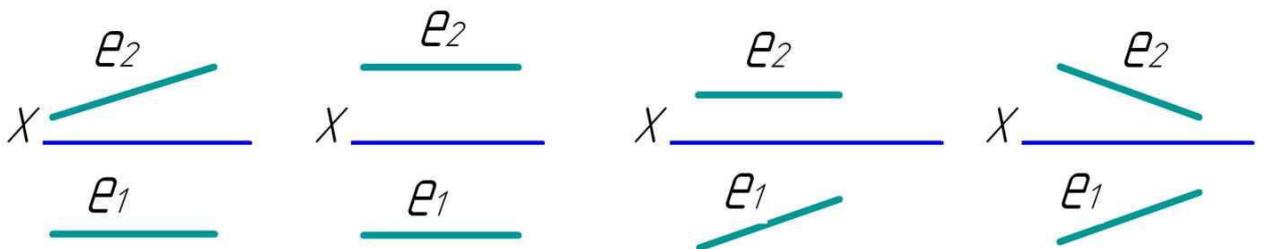
Задание № 32. В системе Π_1, Π_2, Π_3 , линия уровня имеет _____ след (следа).

1. Один
2. Два
3. Три
4. Четыре

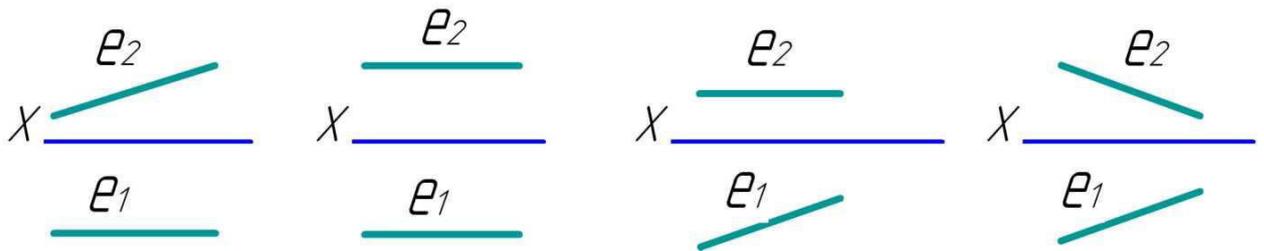
Задание № 33. Горизонтальная прямая уровня изображена на рисунке...



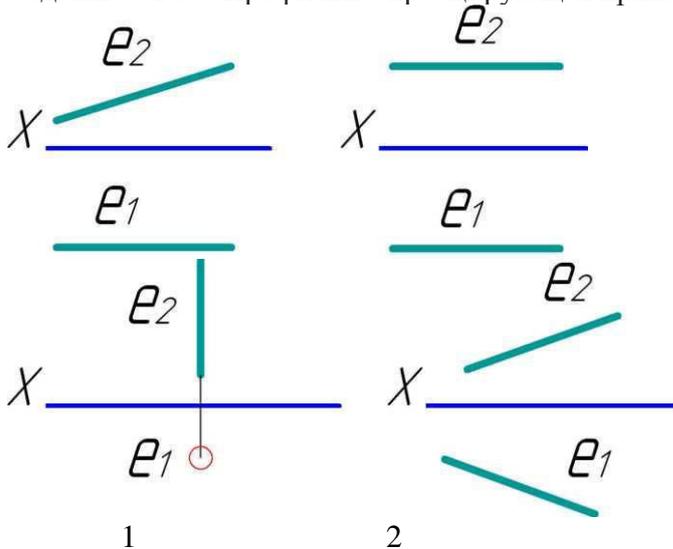
Задание № 34. Фронтальная прямая уровня изображена на рисунке...



1 2 3 4
Задание № 35. Прямая общего положения изображена на рисунке...



1 2 3 4
Задание № 36. Профильно-проецирующая прямая изображена на рисунке...



1 2 3 4
Задание № 37. Плоскость можно задать ... (указать все варианты правильных ответов)

1. одной прямой
2. тремя точками, не лежащими на одной прямой
3. тремя прямыми
4. двумя пересекающимися прямыми

Задание № 38. Минимальное количество геометрических фигур для задания плоскости...

1. одна прямая
2. две пересекающиеся прямые
3. пять прямых
4. три точки

Задание № 39. Плоскость, не перпендикулярная и не параллельная ни к одной из плоскостей проекций, является:

1. Плоскостью общего положения
2. Плоскостью уровня
3. Проецирующей плоскостью
4. Плоскостью проекций

Задание № 40. Плоскость, перпендикулярная одной из плоскостей проекций, является....

1. Проецирующей плоскостью
2. Плоскостью общего положения
3. Плоскостью уровня
4. Плоскостью проекций

Задание № 41. Плоскость, параллельная одной из плоскостей проекций, является...

1. Плоскостью уровня
2. Плоскостью общего положения
3. Проецирующей плоскостью
4. Плоскостью проекций

Задание № 42. Плоскость, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций, называется...

1. Горизонтально-проецирующей плоскостью
2. Фронтально-проецирующей плоскостью
3. Плоскостью общего положения
4. Плоскостью уровня

Задание № 43. Плоскость, перпендикулярная фронтальной плоскости проекций, называется...

1. Фронтально-проецирующей плоскостью
2. Горизонтально-проецирующей плоскостью
3. Плоскостью общего положения
4. Плоскостью уровня

Задание № 44. Плоскость, перпендикулярная профильной плоскости проекций, называется:

1. Профильно-проецирующей плоскостью
2. Фронтально-проецирующей плоскостью
3. Плоскостью общего положения
4. Плоскостью уровня

Задание № 45. Плоскость, параллельная профильной плоскости проекций, называется:

1. Профильной плоскостью
2. Фронтальной плоскостью
3. Горизонтальной плоскостью
4. Профильно-проецирующей плоскостью

Задание № 46. Плоскость, параллельная горизонтальной плоскости называется:

1. Горизонтальной плоскостью
2. Профильной плоскостью
3. Фронтальной плоскостью
4. Плоскостью общего положения

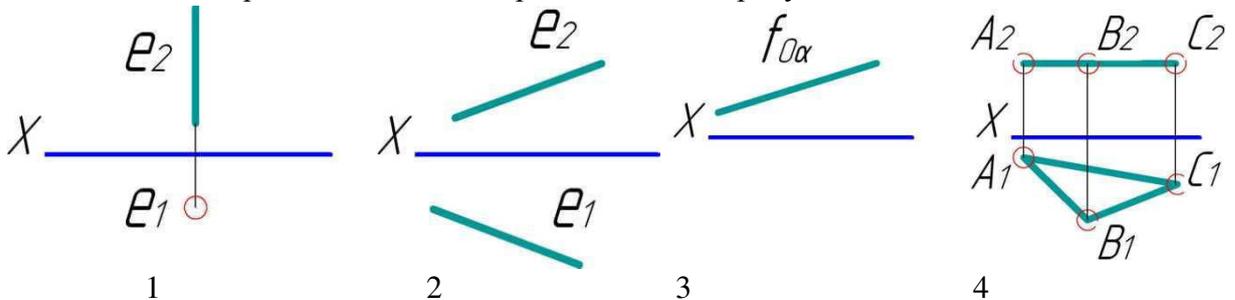
Задание № 47. Плоскость, параллельная фронтальной плоскости проекций, называется:

1. Горизонтальной плоскостью
2. Профильной плоскостью
3. Фронтальной плоскостью
4. Профильно-проецирующей плоскостью

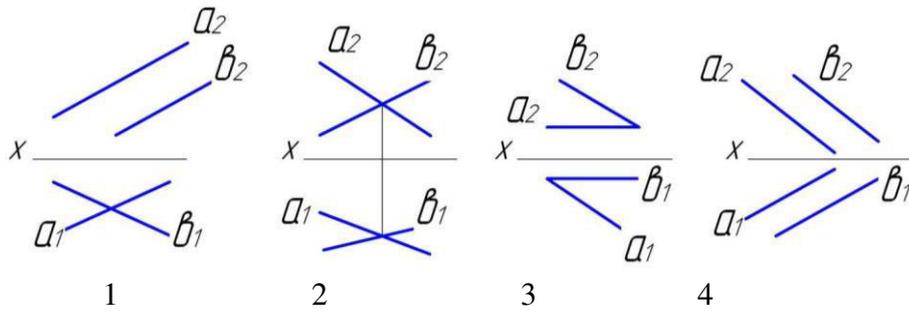
Задание № 48. Через прямую общего положения можно провести :

1. Горизонтально-проецирующую плоскость
2. Горизонтальную плоскость уровня
3. Фронтальную плоскость уровня
4. Плоскость общего положения

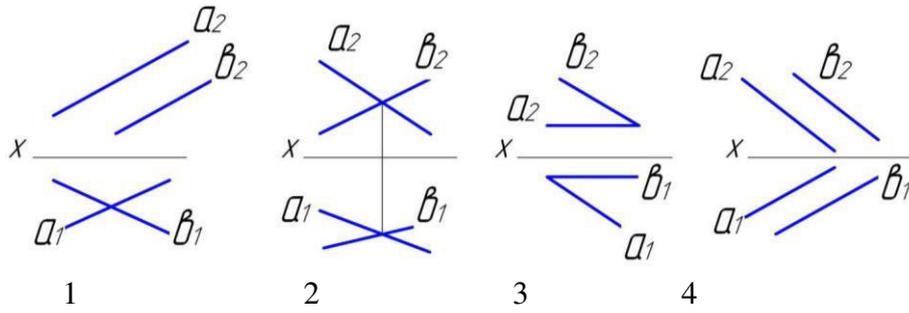
Задание № 49. Чертежи плоскостей представлены на рисунках...



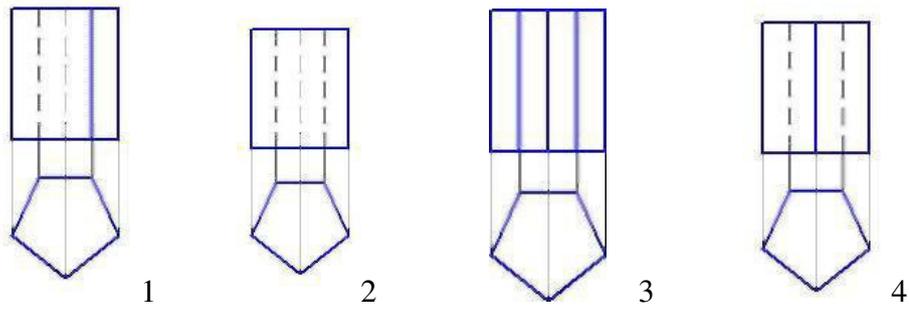
Задание № 50. Плоскость, заданная двумя пересекающимися прямыми, изображена на рисунке...



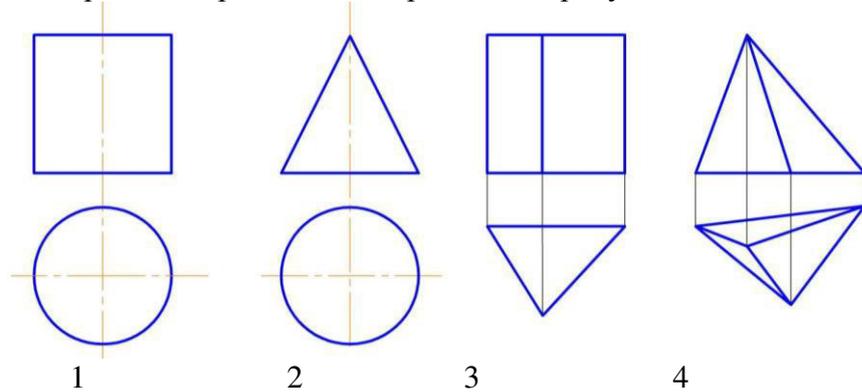
Задание № 51. Плоскость, заданная двумя параллельными прямыми, изображена на рисунке...



Задание № 52. Видимость ребер призмы верно изображена на рисунке...

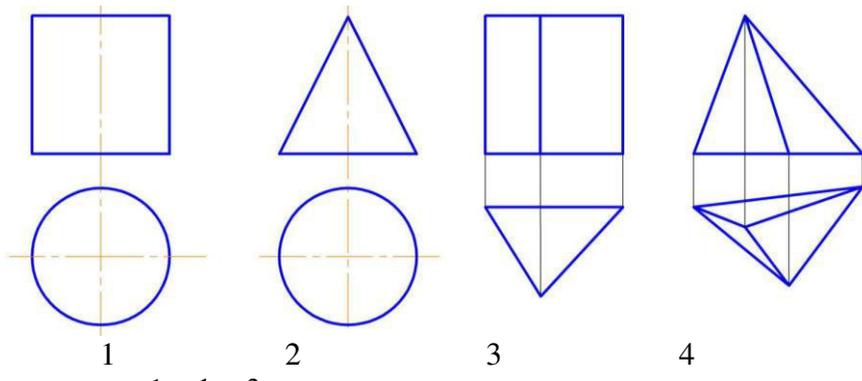


Задание № 53. Поверхности вращения изображены на рисунках...



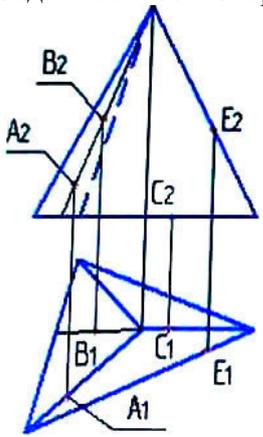
1. 1 и 3
2. 1 и 4
3. 1 и 2
4. 3 и 4

Задание № 54. Поверхности многогранников изображены на рисунках...



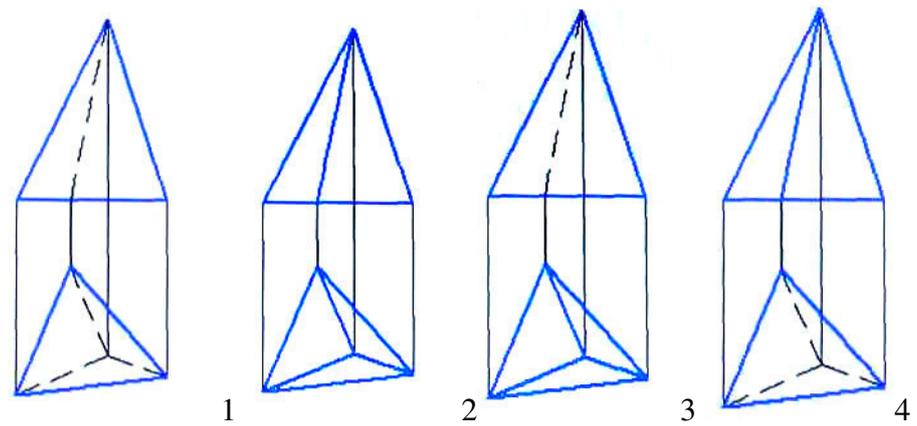
1. 1 и 3
2. 1 и 4
3. 1 и 2
4. 3 и 4

Задание № 55. Поверхности пирамиды принадлежит точка...

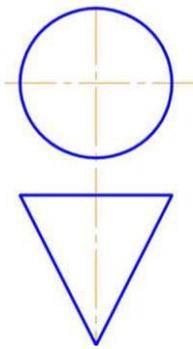


1. C
2. E
3. A
4. B

Задание № 56. Видимость ребер пирамиды верно изображена на рисунке...

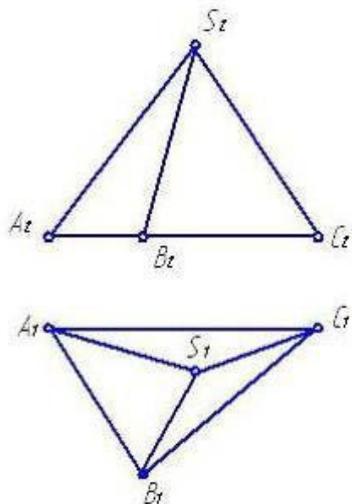


Задание № 57. На рисунке изображен чертеж.



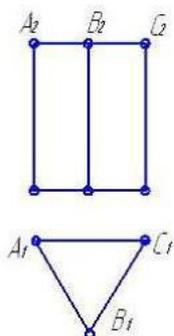
1. пирамиды
2. цилиндра
3. половины шара
4. конуса

Задание № 58. Невидимой боковой гранью заданной пирамиды $SABC$ на Π_2 является ...



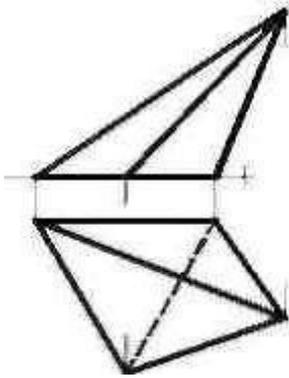
1. ASC
2. BSC
3. ABC
4. ASB

Задание № 59. Многогранник, изображенный на рисунке, называется...



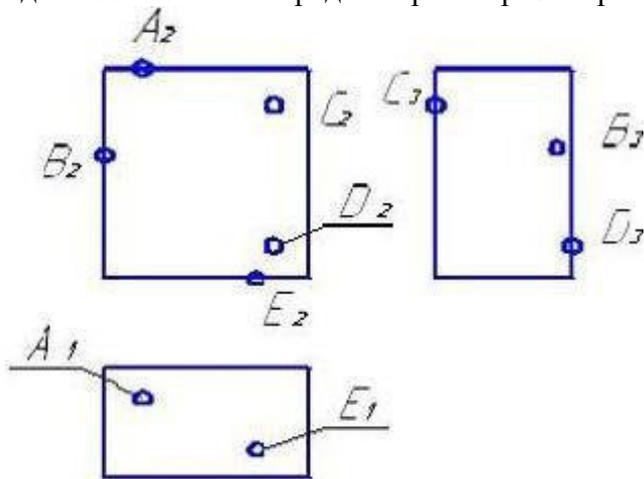
1. прямой трехгранной призмой
2. наклонной трехгранной призмой
3. кубом
4. пирамидой

Задание № 60. Многогранник, изображенный на рисунке, называется...



1. прямой трехгранной призмой
2. наклонной трехгранной призмой
3. кубом
4. наклонной пирамидой

Задание № 61. На передней грани призмы расположена точка ...

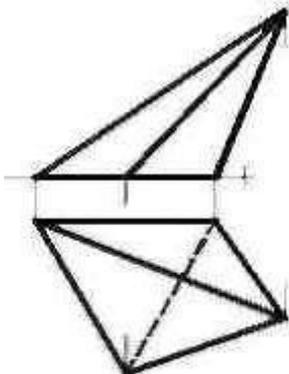


1. E
2. B
3. C
4. D

Задание № 62. На чертеже многогранник изображается проекциями...

1. грани и основания
2. вершин и ребер
3. ребра и грани
4. ребра и вершины

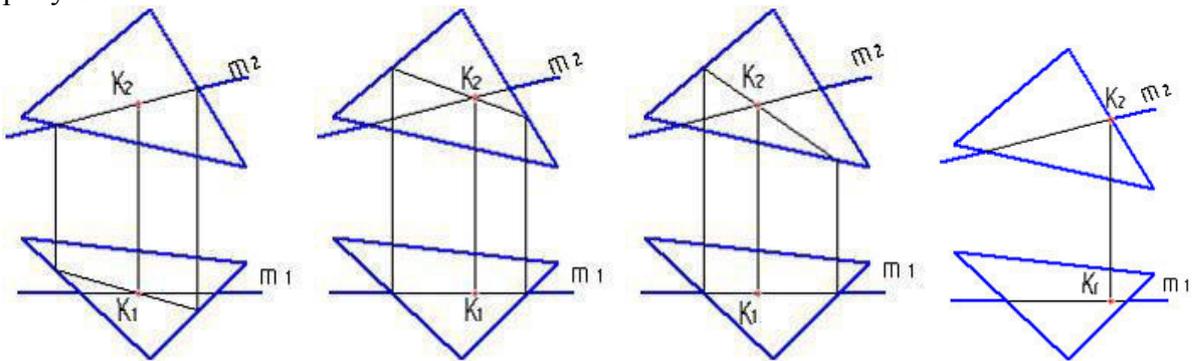
Задание № 63. Боковые грани многогранника, изображенного на рисунке, являются...



1. плоскостями общего положения
2. фронтальными плоскостями уровня
3. проецирующими плоскостями

4. горизонтальными плоскостями уровня

Задание № 64. Правильно определена точка пересечения прямой с плоскостью на рисунке...



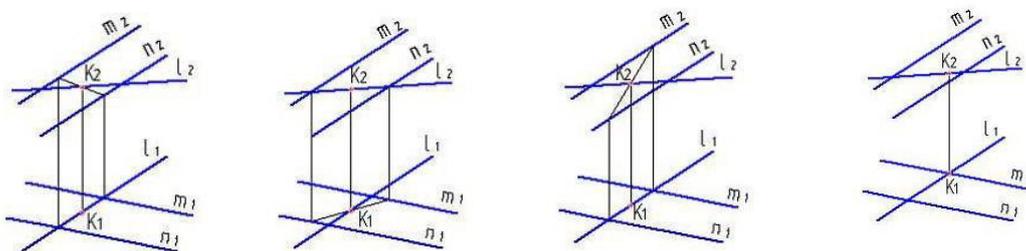
1

2

3

4

Задание № 65. Правильно определена точка пересечения прямой с плоскостью на рисунке...



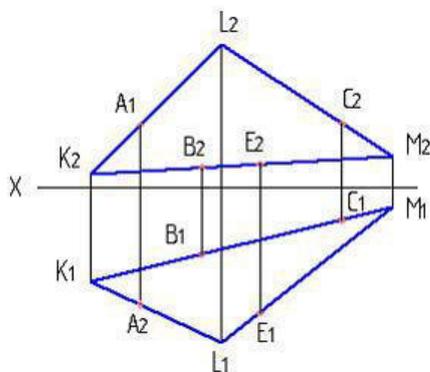
1

2

3

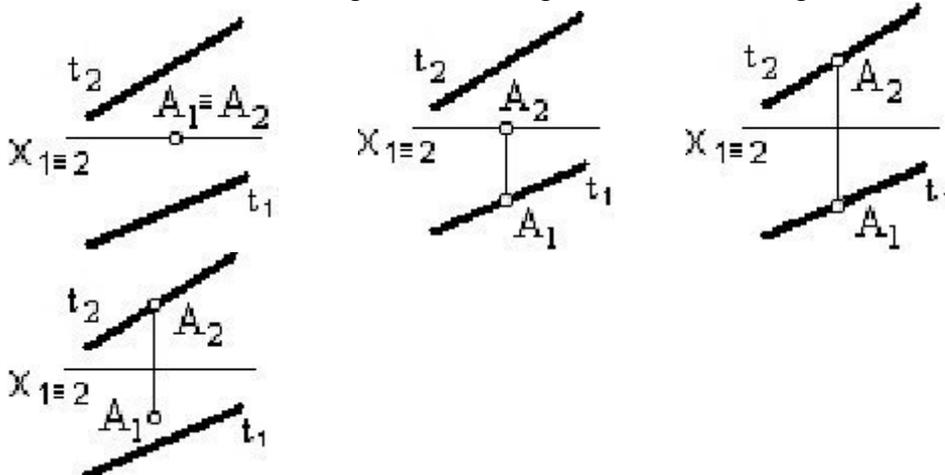
4

Задание № 66. Плоскости принадлежит точка...



1. A
2. E
3. C
4. B

Задание № 67. Точка A принадлежит прямой линии на чертеже ...



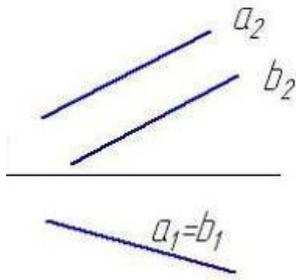
1

2

3

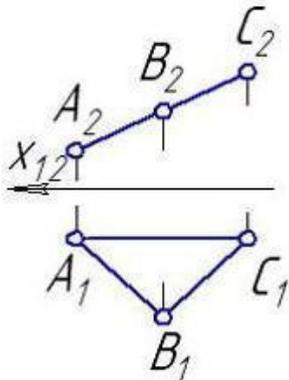
4

Задание № 68. Плоскость, изображенная на чертеже, является...



1. горизонтальной плоскостью уровня
2. фронтально-проецирующей плоскостью
3. горизонтально-проецирующей плоскостью
4. фронтальной плоскостью уровня

Задание № 69. Изображенная на рисунке плоскость является...

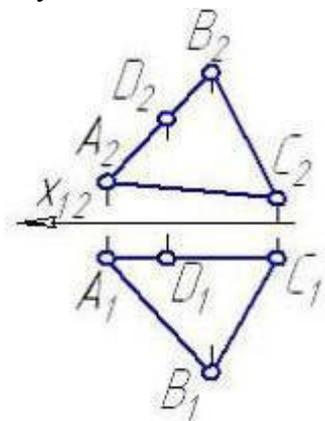


1. фронтальной плоскостью уровня
2. фронтально-проецирующей
3. горизонтально-проецирующей
4. горизонтальной плоскостью уровня

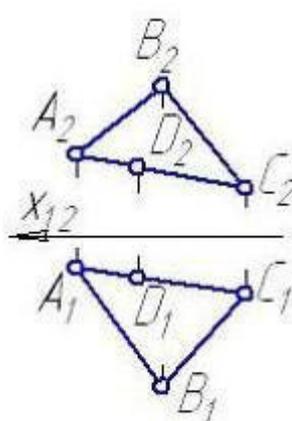
Задание № 70. Если точка принадлежит прямой, то...

1. одноименные проекции точек принадлежат одноименным проекциям прямой
2. проекции этой точки расположены произвольно по отношению к проекциям прямой
3. хотя бы одна из проекций точек принадлежит проекции прямой
4. любые проекции точек принадлежат любым проекциям прямой

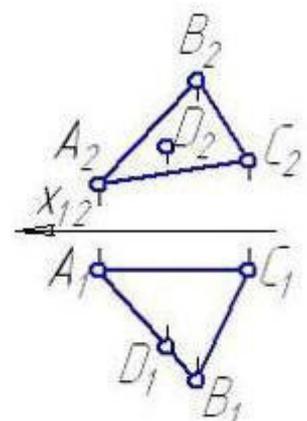
Задание № 71. Точка D, принадлежащая плоскости треугольника (ABC), изображена на рисунке...



1

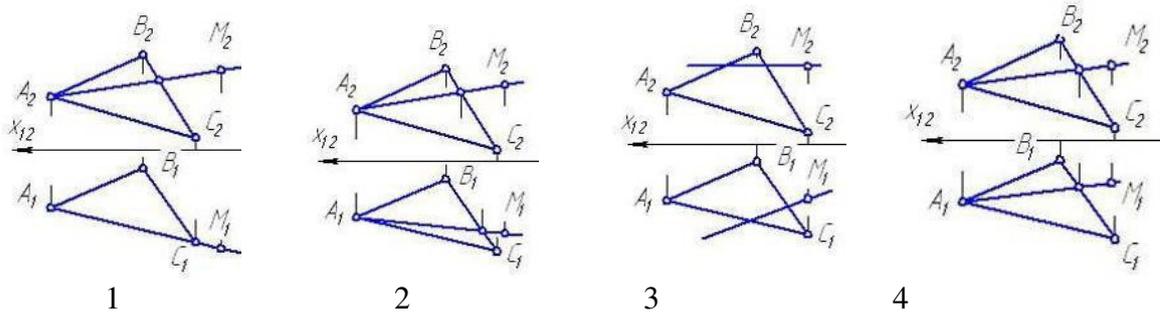


2

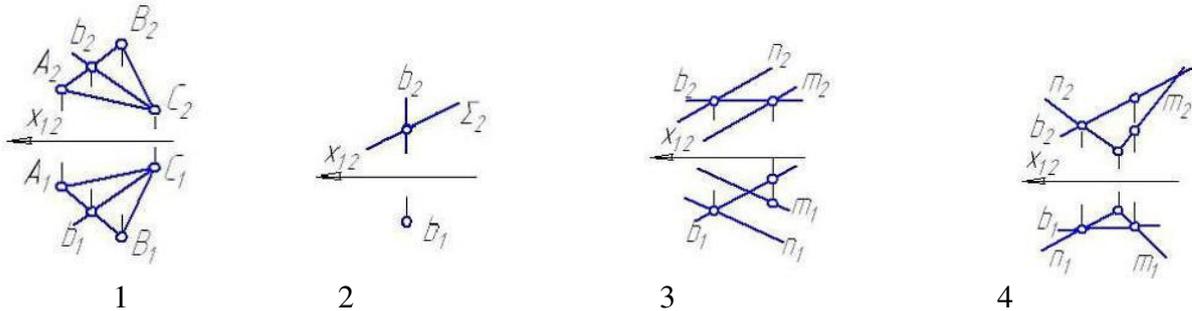


3

Задание № 72. Точка М, принадлежащая плоскости треугольника (ABC), изображена на рисунке...



Задание № 73. Прямая Б, принадлежащая плоскости треугольника, изображена на рисунке...



Задание № 74. Результатом пересечения двух плоскостей является :

1. Плоская фигура
2. Кривая линия
3. Точка
4. Прямая линия

Задание № 75. Если коэффициенты искажений в прямоугольной диметрии по осям X и Z равны единице, то по оси Y коэффициент равен...

1. 1,22
2. 0,5
3. 1,0
4. 0,71

Задание № 76. Аксонометрия называется прямоугольной, если направление проецирования ...

1. не перпендикулярно плоскости проекций
2. имеет угол 45^0 к плоскости проекций
3. параллельно плоскости проекций
4. перпендикулярно плоскости проекций

Задание № 77. Аксонометрия называется косоугольной, если направление проецирования...

1. не перпендикулярно плоскости проекций
2. имеет угол 45^0 к плоскости проекций
3. параллельно плоскости проекций
4. перпендикулярно плоскости проекций

Задание № 78. Изометрической называют аксонометрическую проекцию, у которой показатели искажения...

1. разные по всем осям
2. одинаковые по двум осям
3. переменные по всем осям
4. одинаковые по всем осям

Задание № 79. Диметрической называют аксонометрическую проекцию, у которой показатели искажения...

1. разные по всем осям
2. одинаковые по двум осям
3. переменные по всем осям
4. одинаковые по всем осям

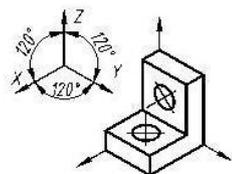
Задание № 80. Аксонометрическая проекция, у которой коэффициенты искажения по всем трем осям равны, а углы между аксонометрическими осями составляют 120° , называют ...

1. Фронтальной изометрической проекцией
2. Прямоугольной изометрической проекцией
3. Горизонтальной изометрической проекцией
4. Фронтальной косоугольной диметрической проекцией

Задание № 81. При изображении окружности в стандартной изометрии большие оси получающихся эллипсов...

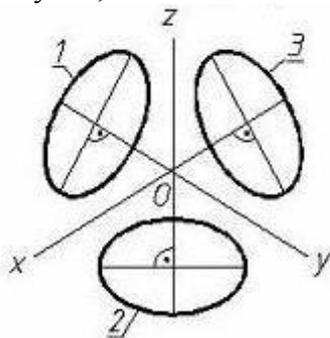
1. параллельны соответствующим аксонометрическим осям
2. расположены под углом 45° к соответствующим аксонометрическим осям
3. расположены под углом 30° к соответствующим аксонометрическим осям
4. перпендикулярны соответствующим аксонометрическим осям

Задание № 82. Аксонометрическая проекция детали, изображенной на рисунке называется ... проекцией.



1. косоугольной фронтальной диметрической
2. косоугольной горизонтальной изометрической
3. прямоугольной диметрической
4. прямоугольной изометрической

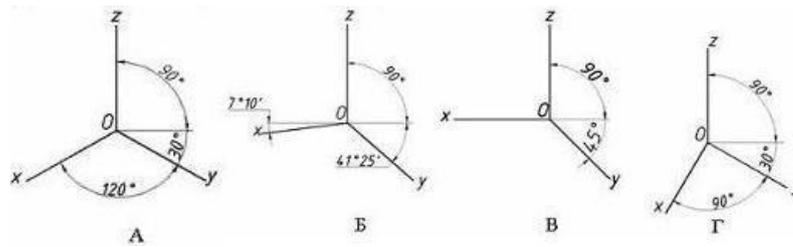
Задание № 83. Эллипс I, изображенный в прямоугольной изометрии и показанный на рисунке,



имеет размер большой оси, равный ..., (где d - величина диаметра окружности в пространстве).

1. $d/2$
2. $0,75d$
3. $0,5d$
4. $1,22d$

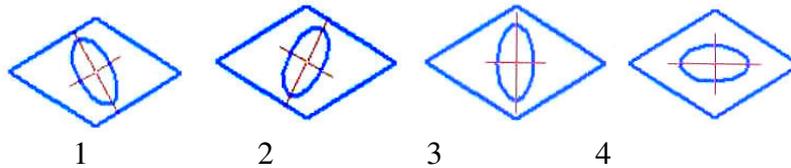
Задание № 84. Положение осей в прямоугольной изометрии изображено на рисунке...



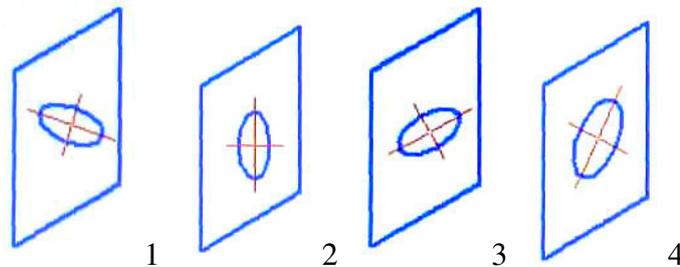
Задание № 85. Геометрический масштаб для прямоугольной изометрии равен...

1. 1:1,22
2. 1:1
3. 1,22:1
4. 2:1

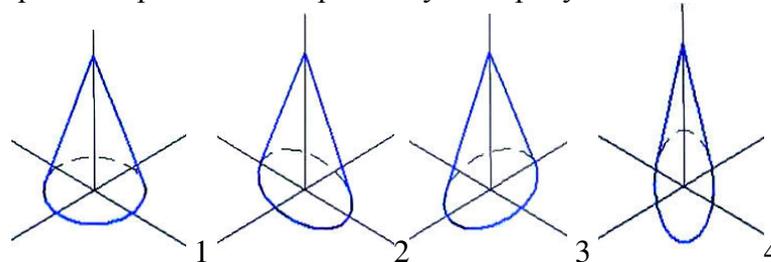
Задание № 86. Правильное построение изометрии окружности, расположенной в горизонтальной плоскости, показано на рисунке...



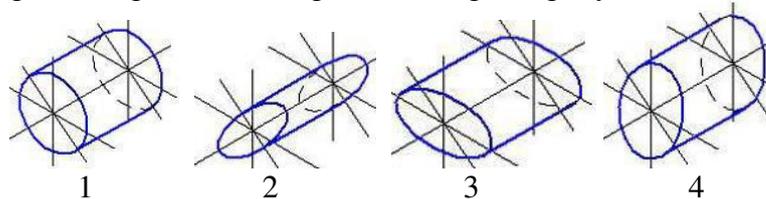
Задание № 87. Правильное построение изометрии окружности, расположенной во фронтальной плоскости, показано на рисунке...



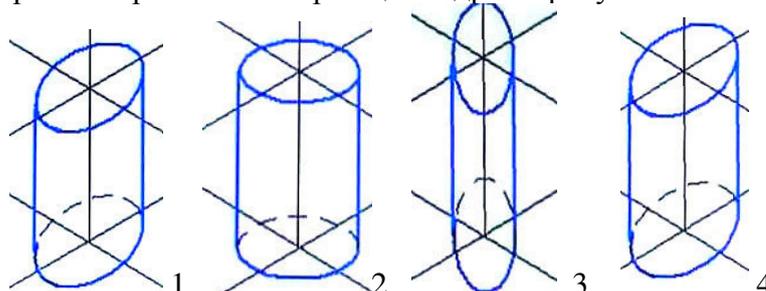
Задание № 88. Верно построена изометрия конуса на рисунке..



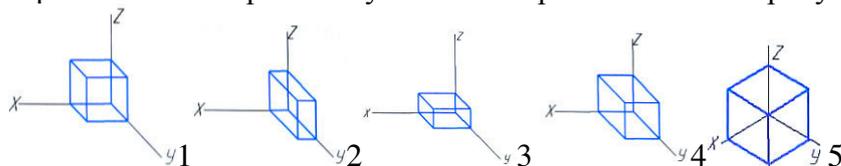
Задание № 89. Верно построена изометрия цилиндра на рисунке...



Задание № 90. Верно построена изометрия цилиндра на рисунке...



Задание № 91. Правильное построение куба в изометрии показано на рисунке...



Задание № 92. Аксонометрическая проекция, у которой коэффициенты искажения по всем трем осям равны, а углы между аксонометрическими осями составляют 120° , называют ___ проекцией.

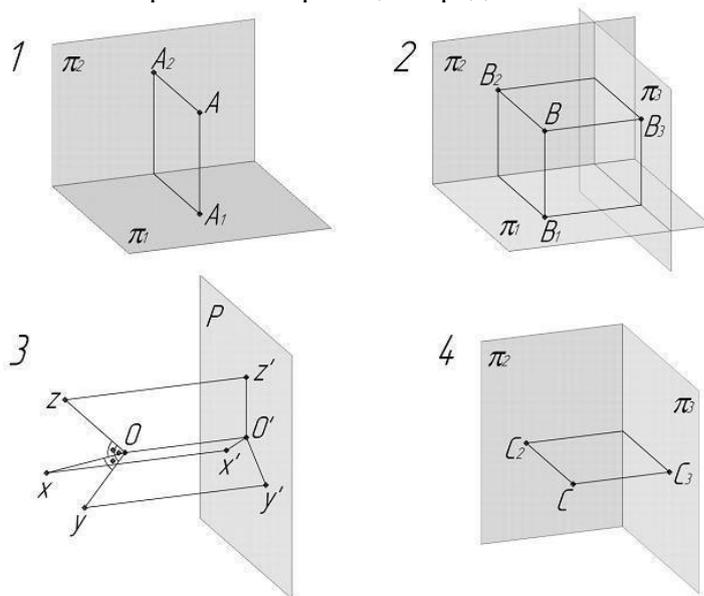
1. прямоугольной изометрической
2. горизонтальной изометрической
3. фронтальной изометрической
4. фронтальной косоугольной диметрической

Задание № 93. Угол между аксонометрическими осями X, Z в прямоугольной изометрии на картинной плоскости составляет...

1. 41 градус 25 минут
2. 60 градусов
3. 45 градусов
4. 120 градусов
5. 90 градусов

Задание № 94.

Сущность аксонометрических проекций представлена на



чертеже...

Машиностроительное черчение

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. Чертеж общего вида – это...

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

Задание № 6. Графический документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его основных частей и поясняющий принцип работы изделия, называется

...

1. сборочный чертеж
2. схема
3. чертеж общего вида
4. рабочим чертежом

Задание № 7. Чертеж общего вида содержит следующие сведения:...

1. изображения, дающее представление о расположении и взаимной связи составных частей; эксплуатационные размеры; указание о выполнении неразъемных соединений; номера позиций составных частей
2. изображения, необходимые для понимания конструктивного устройства изделия, взаимодействия его составных частей и принципа работы изделия; размеры; схемы и технические характеристики изделия (при необходимости); наименование и обозначение его составных частей
3. условные изображения составных частей изделия и связи между ними
4. изображение изделия; изображение изделия, применяемых при монтаже; установочные и присоединительные размеры; перечень составных частей, необходимых для монтажа; технические требования к монтажу изделия

Задание № 8. Конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимосвязь его основных частей и поясняющий принцип работы изделия называется....

1. габаритный чертеж

2. сборочный чертеж
3. схема
4. чертеж общего вида
5. монтажный чертеж

Задание № 9. Не является стандартным видом изделия...

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

Задание № 10. 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 № 11. 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 № 12. Из перечисленных изделий к деталям не относят...

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

Задание № 13. 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 № 14. Не относится к конструкторским документам...

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

Задание № 15. Сборочной единицей называют...

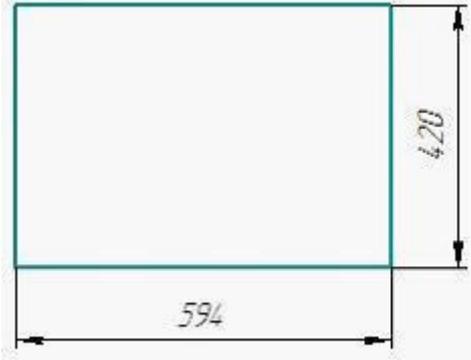
1. -изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций
2. -изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе
3. -два и более изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями

4. -любой механизм, состоящий из нескольких деталей
5. -два и более изделия, имеющих общее эксплуатационное назначение, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями

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

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

Задание № 17. На рисунке приведены размеры стандартного формата бумаги...



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

Задание № 18. Внутренняя рамка чертежа выполняется ____ линией.

1. штрих-пунктирной
2. сплошной толстой основной
3. штриховой
4. тонкой сплошной

Задание № 19. A1 – это формат с размерами сторон листа...

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

Задание № 20. Стандартным масштабом уменьшения чертежа является...

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

Задание № 21. Если масштаб изображения на чертеже 2:1, то размеры изображения должны быть выполнены...

1. в натуральную величину
2. с уменьшением
3. в глазомерном масштабе
4. с увеличением

Задание № 22. Натуральным масштабом является...

1. 1:1
2. 6:1
3. 3:1
4. 2:2

Задание № 23. Из приведенных масштабов масштабом увеличения является...

1. 1:1

2. 1:4
3. 1:2
4. 2:1

Задание № 24. Нестандартным является масштаб...

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

Задание № 25. Если чертёж выполнен с увеличением в 2 раза по отношению к натуральным размерам, то в графе «Масштаб» основной надписи следует написать...

1. 1к2
2. 2 к 1
3. 1:2
4. 2:1

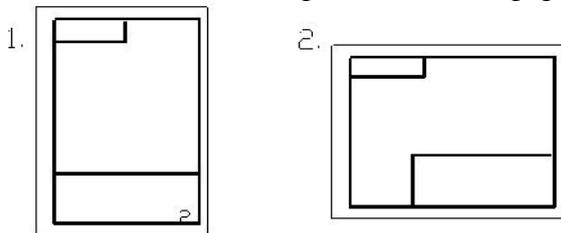
Задание № 26. Формату А3 соответствует...

1. 2 формата А0
2. 4 формата А2
3. 4 формата А5
4. 3 формата А3

Задание № 27. Площадь листа формата А0 равна примерно ... м2.

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

Задание № 28. Какое расположение формата А4 правильное?



1. 2
2. 1 и 2
3. 1

Задание № 29 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 № 30. Формат с размерами 210x297 по ГОСТ 2.301-68 обозначают...

1. А2
2. А4
3. А3

Задание № 31. На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны?

1. А0
2. А4
3. А1
4. А3

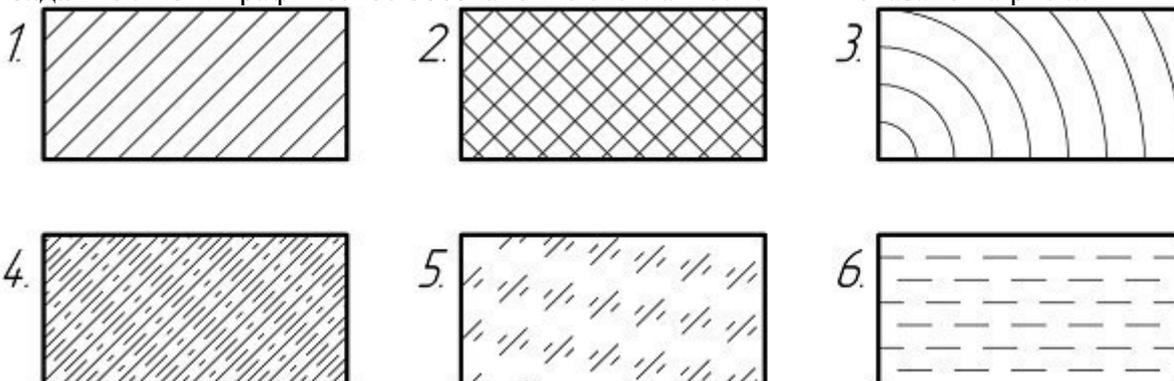
Задание № 32. Масштаб эскиза детали....

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

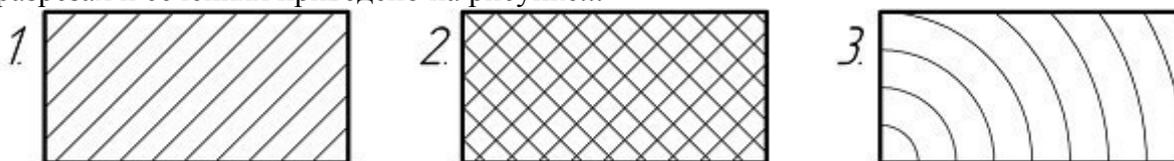
Задание № 33. Располагать основную надпись вдоль длинной стороны не допускается для формата...

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

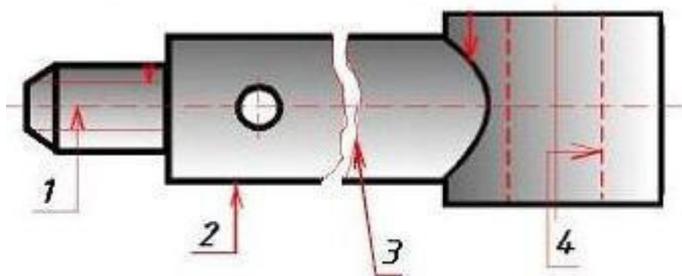
задание № 34. Графическое обозначение стекла в сечениях показано на рис ...



Задание № 35. Условное графическое обозначение неметаллических материалов в разрезах и сечениях приведено на рисунке...



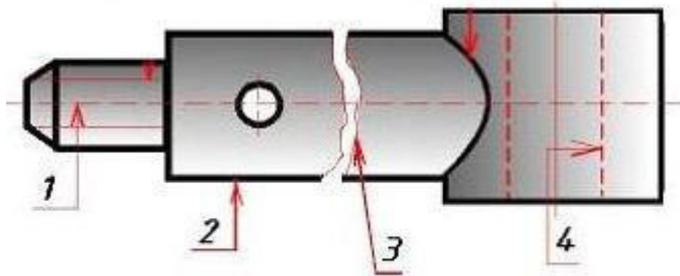
Задание № 36. Линия 1, показанная на чертеже называется



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

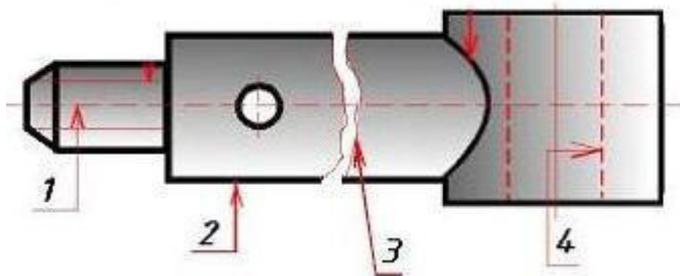
Задание № 365

Линия 2, показанная на чертеже называется



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

Задание № 37. Линия 4, показанная на чертеже, называется



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

Задание № 38. Выносной элемент ограничивает ... линия

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

Задание № 39. Применение разрыва позволяет...

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

Задание № 40. Местный вид должен быть ограничен....

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

Задание № 41. 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 № 42. Для ограничения на чертеже местного разреза применяется . . . линия.

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

Задание № 43. Слово «Деталь» написано шрифтом размера ...



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

Задание № 44. 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 № 45. Из приведенных размеров чертежного шрифта нестандартным является...

1. 10 мм
2. 5 мм
3. 2,5 мм
4. 7,5 мм

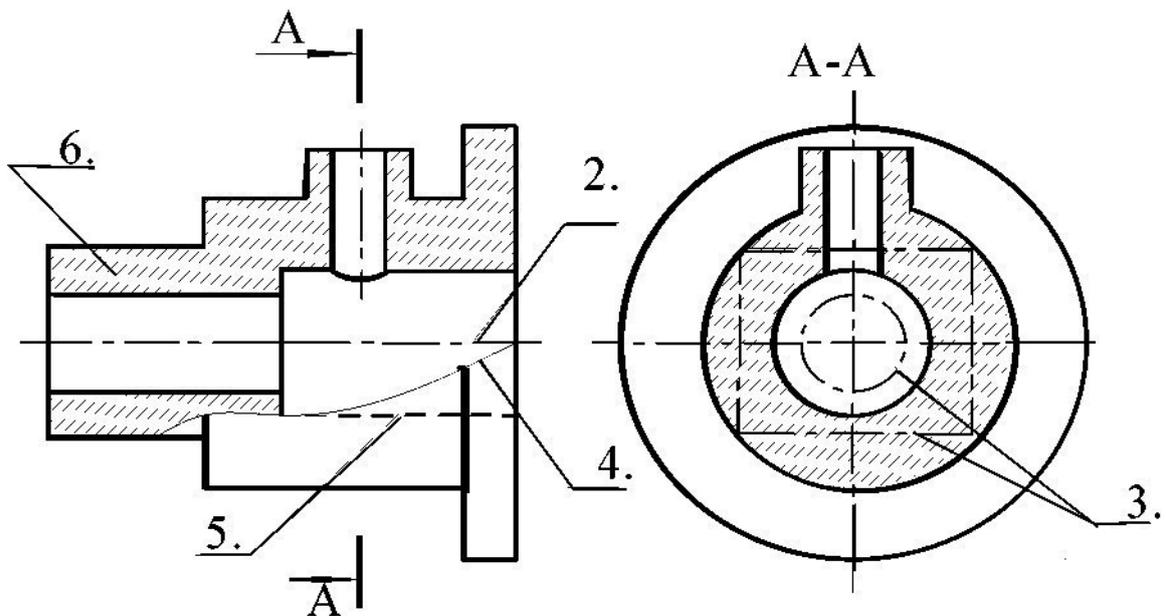
Задание № 46. Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?

1. можно
2. нельзя
3. можно, если применяют масштаб увеличения
4. можно, если применяют масштаб уменьшения

Задание № 47. Толщина сплошной основной линии выбирается по ГОСТ 2.303-68 в диапазоне... мм

1. 0,2...0,4
2. 0,8...1,2
3. 0,1...1
4. 0,5...1,4
5. 0,5...1,0

Задание № 48. Как называется линия, обозначенная на чертеже цифрой 2?



1. штрихпунктирная тонкая.
2. штрихпунктирная утолщенная
3. штриховая
4. сплошная тонкая
5. сплошная толстая основная

Задание № 49. Размерные и выносные линии на чертеже выполняют линией

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

Задание № 50. Вынесенное сечение в отличие от наложенного изображается... линией

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

Задание № 51. 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 № 52 Контур наложенного сечения на чертеже изображают ...

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

Задание № 53.

Наложённое сечение обводится ... линией

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

Задание № 54.

Контур вынесенного сечения на чертеже изображают ...

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

Задание № 55.

Для изображения на чертежах линий невидимого контура применяют ... линию.

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

Задание № 56. Для ограничения на чертеже местного разреза применяется ... линия.

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

Задание № 57. 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 № 58. 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 № 59. 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 № 60. 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. 65^0

Задание № 61. На чертежах шитые 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 № 62. 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 № 63. Делительную окружность зубчатого колеса на чертеже изображают ... линией.

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

Задание № 64. 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 № 65. Если размер стандартного шрифта 10, то высота строчных букв равна ...

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

Задание № 66. Размер стандартного шрифта определяет ...

1. расстояние между соседними буквами
2. высоту строчных букв в мм
3. высоту прописных букв в мм
4. ширину прописных букв в мм
5. ширину строчных букв в мм

Задание № 67. Верным является следующее утверждение: при нанесении размеров на чертежах деталей ...

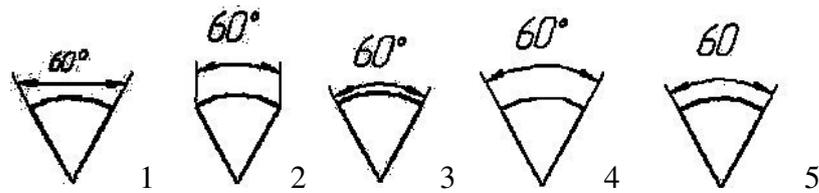
1. размеры на чертежах можно повторять
2. каждый размер наносят только один раз
3. можно ставить не все размеры
4. размеров на чертеже должно быть как можно больше
5. количество размеров не регламентируется

Задание № 68. Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?

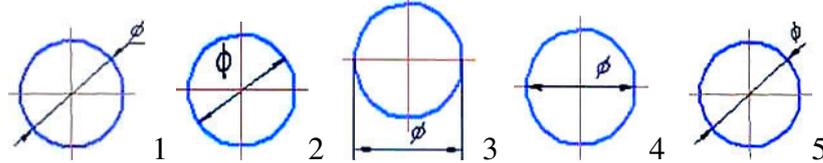
1. Зависит если применяют масштаб увеличения
2. Зависит если применяют масштаб уменьшения
3. Зависит всегда

4. Не зависит

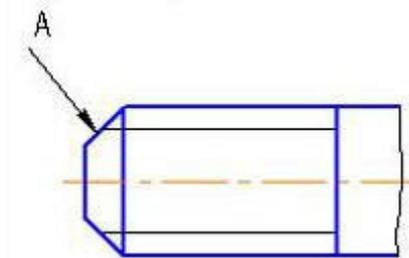
Задание № 69. Угловой размер нанесен правильно на рисунке



Задание № 70. Неправильно проставлен диаметр окружности на рисунке...

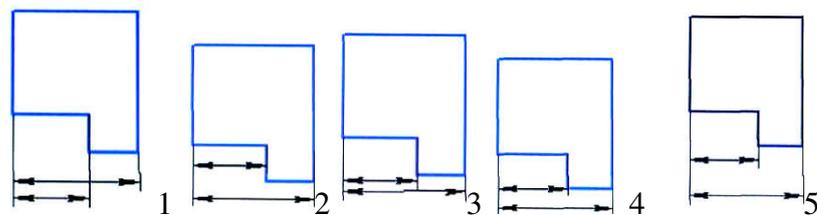


Задание № 71. Конструктивный элемент, обозначенный на рисунке буквой А, называют...

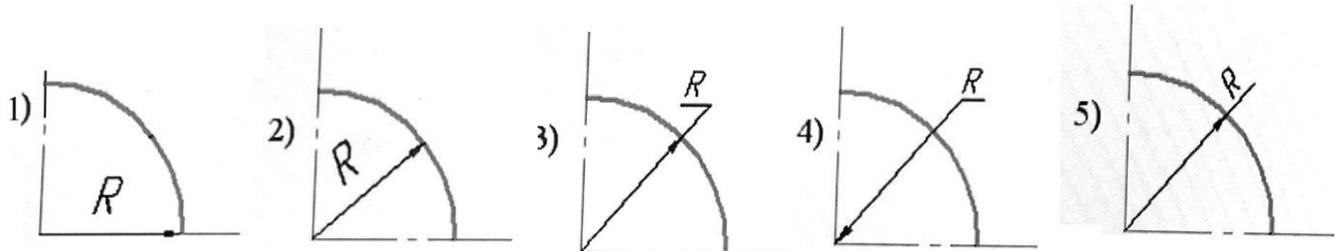


1. фаской
2. заходом резьбы
3. границей резьбы
4. конусом резьбы
5. началом резьбы

Задание № 72. Размеры правильно нанесены на рисунке...



Задание № 73. 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 № 74. Размер нескольких одинаковых отверстий на чертеже проставляется...

1. столько раз, сколько имеется одинаковых отверстий

2. один раз с указанием количества одинаковых отверстий перед размерным числом или под ним
3. один раз, с указанием количества одинаковых отверстий за размерным числом или под ним
4. один раз без указания количества одинаковых отверстий
5. один раз, с указанием количества одинаковых отверстий над размерным числом или под ним

Задание № 75. Расстояние между контуром изображения и размерными линиями и между параллельными размерными линиями составляет...

1. 10 -12 мм
2. 12 -15 мм
3. 5-7 мм
4. 4-6 мм
5. 7 -10 мм

Задание № 76. Размеры, относящиеся к одному конструктивному элементу детали (отверстию, выступу, канавке и т.д.), на чертеже проставляют следующим образом:...

1. в одном месте; группируются размеры на том изображении, на котором этот элемент наиболее ясно показан
2. группируют размеры на каком-либо изображении, а можно и не группировать
3. группируют размеры на одном из изображений этого элемента (безразлично на каком)
4. размер проставляются на тех изображениях, где это удобнее

Задание № 77. Один и тот же пояснительный размер детали на машиностроительном чертеже проставляется ...

1. один раз
2. на всех изображениях, где данный размер возможно нанести
3. два раза
4. три раза

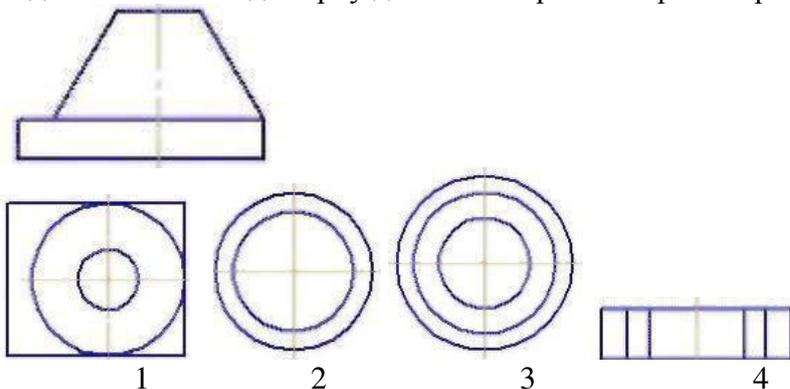
Задание № 78. Специальный знак R используют для нанесения размеров...

1. углов
2. отрезков
3. окружностей
4. дуг окружностей

Задание № 79. Стандарт определяет ... виды

1. Вертикальные
2. Профильные
3. Горизонтальные
4. Основные

Задание № 80. Вид сверху детали изображен верно на рисунке ...



Задание № 81. Виды, полученные проецированием предмета на основные плоскости проекций, называются ...

1. Местными
2. Горизонтальными
3. Основными
4. Дополнительными

Задание № 82. Кривые линии пересечения поверхностей допускается заменять...

1. прямой или лекальной кривой
2. волнистой линией или прямой
3. лекальной кривой или дугой окружности
4. дугой окружности или волнистой линией
5. прямой или дугой окружности

Задание № 83. Главное изображение чертежа

1. должно давать наибольшее представление о форме и размерах детали
2. выбирается так, чтобы равномерно заполнить формат чертежа
3. выбирается произвольно
4. можно не чертить совсем
5. определяется положением детали в механизме

Задание № 84. Если основные виды изображены в проекционной связи, на чертеже они...

1. обозначаются заглавными буквами русского алфавита
2. не обозначаются
3. нумеруются арабскими цифрами
4. не обозначаются, но подписываются по типу «Вид сверху», «Вид слева» и т.п.

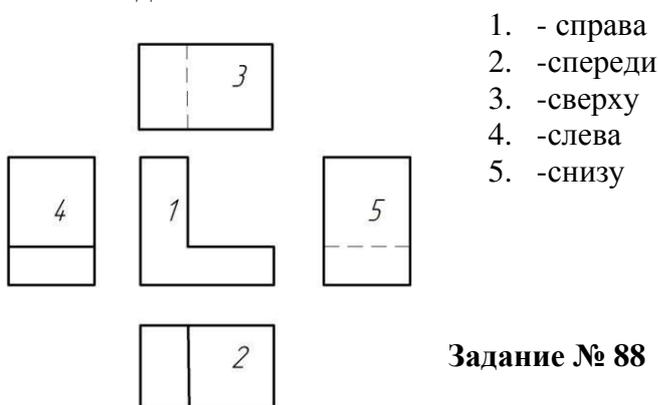
Задание № 85. Основными называются виды, которые...

1. содержат большее количество линий
2. получаются при проецировании предмета на шесть граней куба
3. дают наибольшую информацию о предмете
4. содержат наибольшее количество размеров

Задание № 86. Видом по ГОСТ 2.305-68 является...

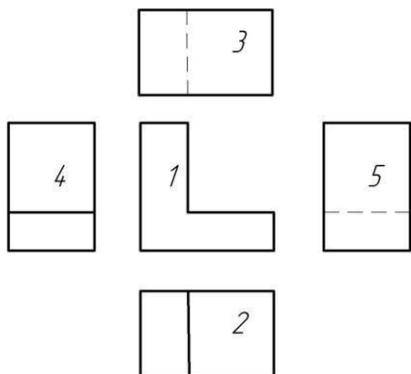
1. изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета
2. любое изображение предмета, выполненное с помощью чертежных инструментов
3. любое изображение предмета на листе бумаги
4. все то, что изображено на чертеже

Задание № 87. Изображение, обозначенное на рисунке цифрой 1, называется видом...



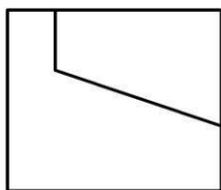
Задание № 88

Задание № 88. Изображение, обозначенное на рисунке цифрой 2, называется...

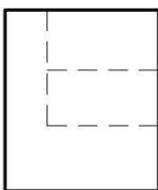


1. видом спереди
2. видом слева
3. видом справа
4. видом сверху
5. главным видом

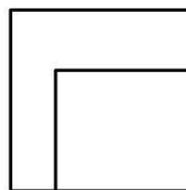
Задание № 89. По заданному- наглядному изображению детали укажите вид сверху



1

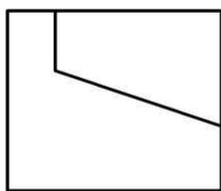
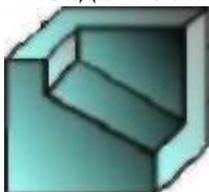


2

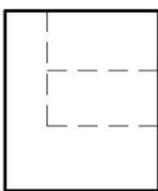


3

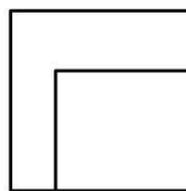
Задание № 90. По заданному- наглядному изображению детали укажите вид спереди



1

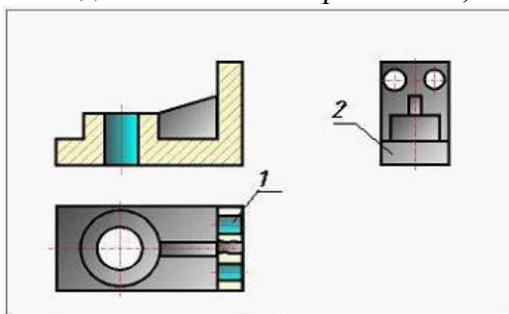


2



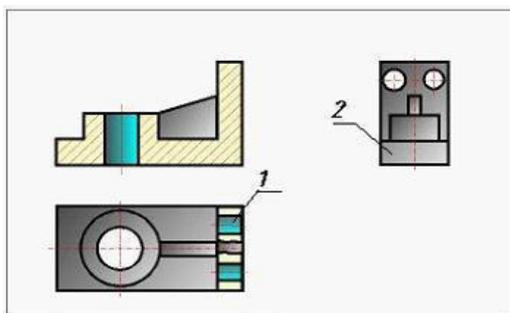
3

Задание № 91. Изображение 1, показанное на рисунке, называется видом...



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

Задание № 92. Изображение 2, показанное на рисунке, называется видом...



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

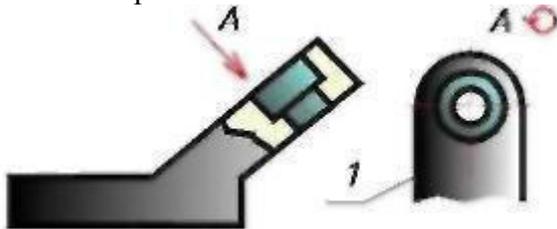
Задание № 93. Изображение отдельного, узкоограниченного места на поверхности предмета называют ...

1. местным видом
2. сечением
3. выносным элементом
4. дополнительным видом

Задание № 94. Дополнительным называется вид,...

1. расположенный не в проекционной связи с главным видом
2. полученный проецированием предмета на плоскости, не параллельные основным плоскостям проекций
3. обозначенный буквой и стрелкой
4. дополняющий главное изображение
5. показывающий отдельный, узкоограниченный участок поверхности предмета

Задание № 95. Обозначение АС, показанное на рисунке означает _____ изображения А.

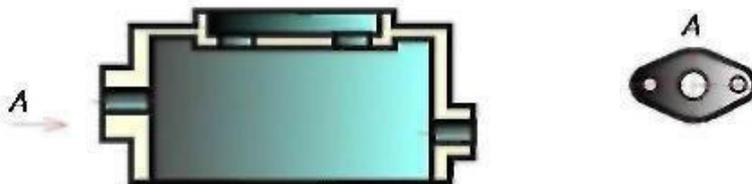


1. перемещение
2. поворот
3. сдвиг
4. масштабирование

Задание № 96. Местный разрез выделяется на виде

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

Задание № 97. Изображение А, показанное на рисунке, называется...



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

Задание № 98. Разрез, при котором секущие плоскости пересекаются, называется...

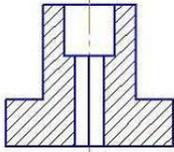
1. ступенчатым
2. ломаным
3. местным

4. сложным

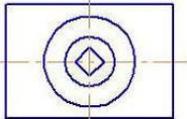
Задание № 99. Разрез называется простым, если применяется (применяются)...

1. четыре секущие плоскости
2. две секущие плоскости
3. одна секущая плоскость
4. три секущие плоскости

Задание № 100. Разрез, изображенный на рисунке, называется...



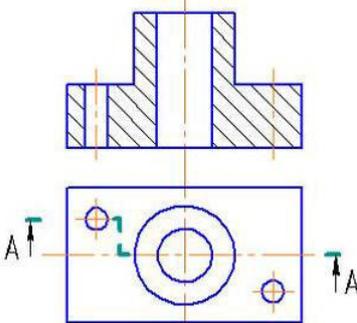
1. фронтальным
2. сложным
3. горизонтальным
4. профильным



Задание № 101. Разрез называется ступенчатым, если он образован...

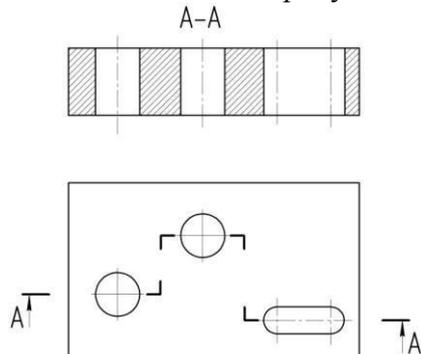
1. несколькими секущими плоскостями, которые параллельны между собой
2. секущей плоскостью, параллельной плоскости проекций
3. секущей плоскостью, расположенной под углом к плоскости проекций
4. несколькими секущими плоскостями, которые пересекаются между собой
5. секущей плоскостью, не совпадающей с плоскостью симметрии детали

Задание № 1002. Изображение, показанное на чертеже называется...



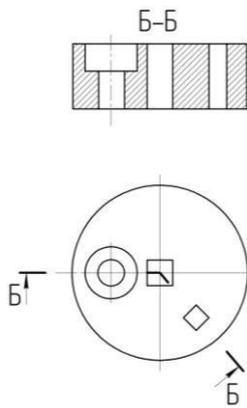
1. наложенным сечением
2. местным разрезом
3. простым горизонтальным разрезом
4. сложным ступенчатым разрезом
5. вынесенным сечением

Задание № 103. На рисунке изображен ... разрез



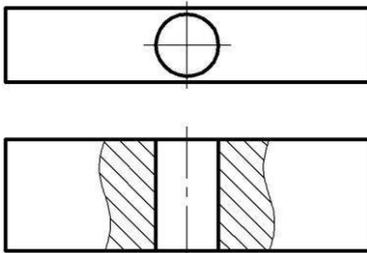
1. Фронтальный
2. Ступенчатый
3. Ломанный
4. Местный

Задание № 104. Изображение, показанное на чертеже буквами Б-Б, называется...



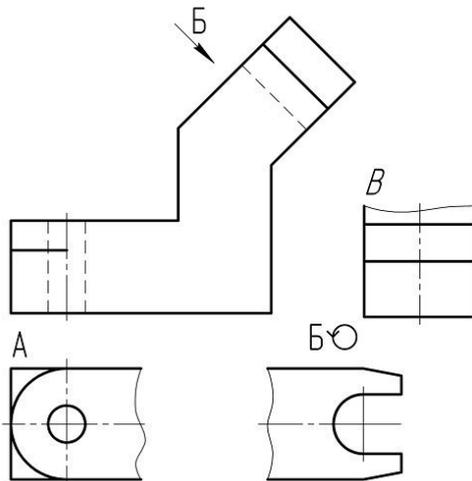
1. простым горизонтальным разрезом
2. наложенным сечением
3. местным разрезом
4. сложным ломаным разрезом
5. вынесенным сечением

Задание № 105. На рисунке изображен...



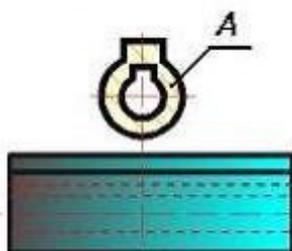
1. местный вид
2. наложенное сечение
3. выносной элемент
4. сечение
5. местный разрез

Задание № 106. Изображение «А» является ...



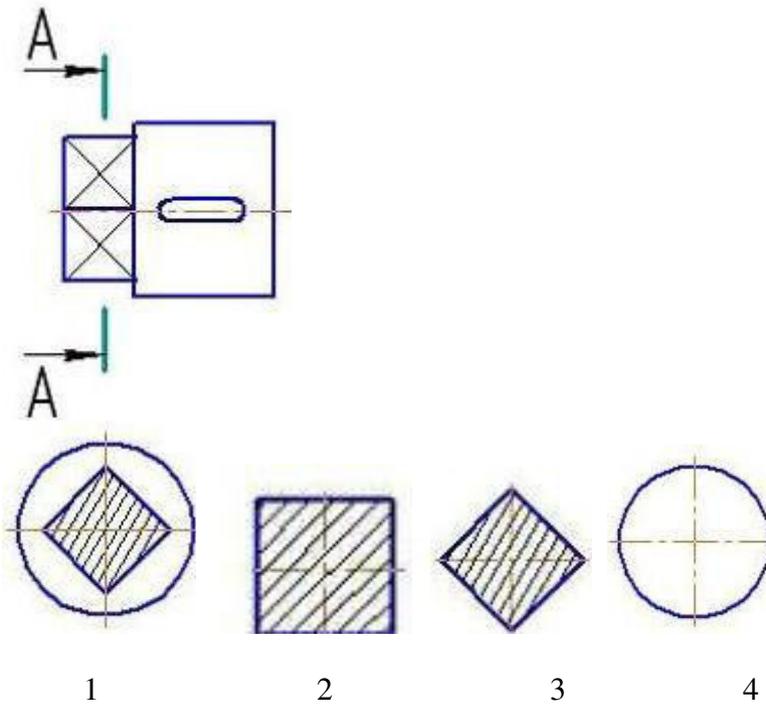
1. дополнительным видом повёрнутым
2. местным видом сверху
3. выносным элементом
4. местным видом слева
5. местным видом снизу

Задание № 107. Изображение, обозначенное на рисунке А называется...

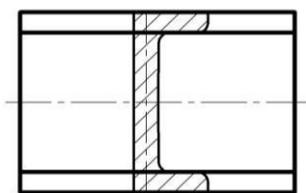


1. наложенным сечением
2. вынесенным сечением
3. поперечным разрезом
4. сечением в разрыве

Задание № 108. Сечение детали А-А изображено на рисунке

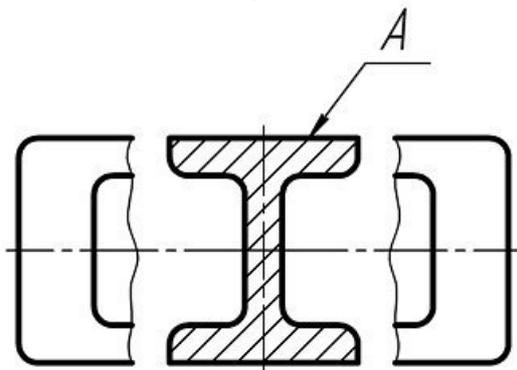


Задание № 109. Изображение на чертеже, поясняющее профиль детали, называют...



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

Задание № 110. Буквой “А” обозначен(о) ...



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

Задание № 111. Трапецидальная резьба измеряется в ...

1. сантиметрах
2. дюймах
3. миллиметрах
4. радианах
5. градусах

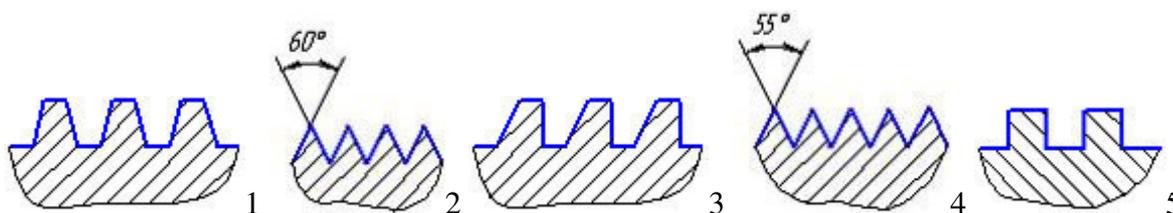
Задание № 112. Расстояние между соседними одноименными боковыми сторонами профиля в направлении, параллельном оси резьбы, называют...

1. длиной резьбы
2. профилем
3. величиной захода
4. ходом резьбы
5. шагом резьбы

Задание № 113. Расстояние между линиями наружного и внутреннего диаметра резьбы на чертежах должно быть...

1. не больше 1 мм
2. всегда 1,5 мм
3. любым
4. не менее 0,8 мм и не более величины шага резьбы
5. больше 2 мм

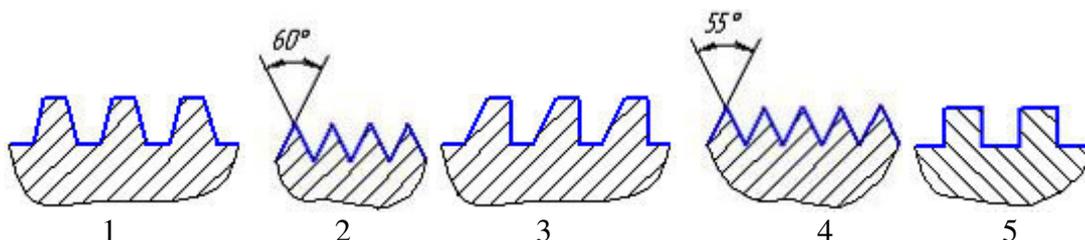
Задание № 114. Профиль метрической резьбы изображен на рисунке...



Задание № 115. Резьбу нарезают на ...

1. призматической поверхности
2. торовой поверхности
3. любой поверхности вращения
4. цилиндрической поверхности
5. шаровой

Задание № 116. Резьба с нестандартным профилем изображена на рисунке...



Задание № 117. Основное преимущество конических резьб по сравнению с цилиндрическими - это...

1. герметичность
2. большие перемещения при малых углах поворота
3. возможность передавать большое одностороннее усилие
4. возможность использования при загрязнении резьбы пылью, песком

Задание № 118. Сбегом резьбы является...

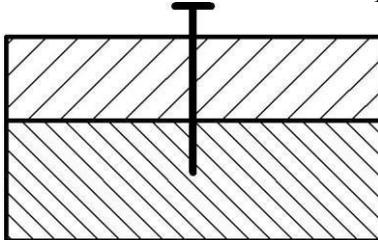
1. участок, на котором резьба не имеет полного профиля
2. небольшой участок детали, расположенный вслед за резьбовой поверхностью, на котором нет резьбы, имеющий диаметр меньший, по сравнению с наружным диаметром резьбы
3. начальный участок детали в виде усеченного конуса, улучшающий условия нарезания резьбы
4. небольшой участок детали, расположенный вслед за резьбовой поверхностью, на котором нет резьбы, имеющий диаметр, равный наружному диаметру резьбы

Задание № 119. Обозначение резьбы S 80x16 LH расшифровывается как...

1. резьба упорная с наружным диаметром 80 мм, ходом 16 мм, левая
2. резьба трубная цилиндрическая с наружным диаметром 80 мм, ходом 16 мм, левая

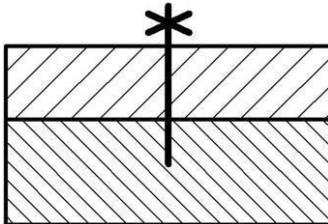
3. резьба трапецеидальная с наружным диаметром 80 мм, ходом 16 мм, однозаходная, левая
4. резьба упорная с наружным диаметром 80 мм, шагом 16 мм, однозаходная, левая
5. резьба трубная цилиндрическая с наружным диаметром 80 мм, шагом 16 мм, однозаходная, левая

Задание № 120. На рисунке дано условное изображение соединения..



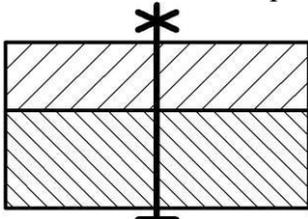
1. винтом, диаметр которого менее 2 мм
2. гвоздем
3. шпилькой
4. шурупом
5. болтом

Задание № 121. На рисунке дано условное изображение соединения.



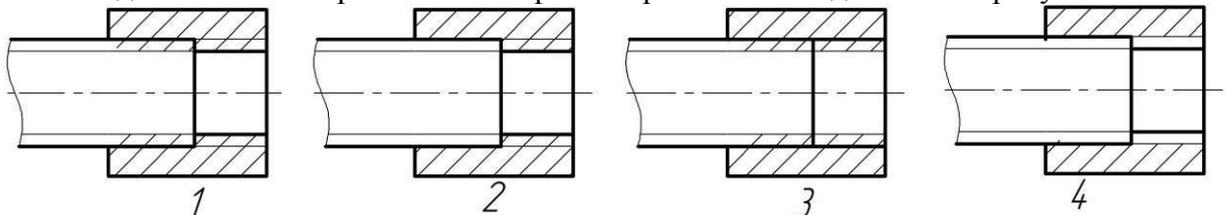
1. болтом
2. гвоздем
3. винтом
4. шурупом
5. шпилькой, диаметр которой менее 2мм

Задание № 122. На рисунке дано условное изображение соединения.



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

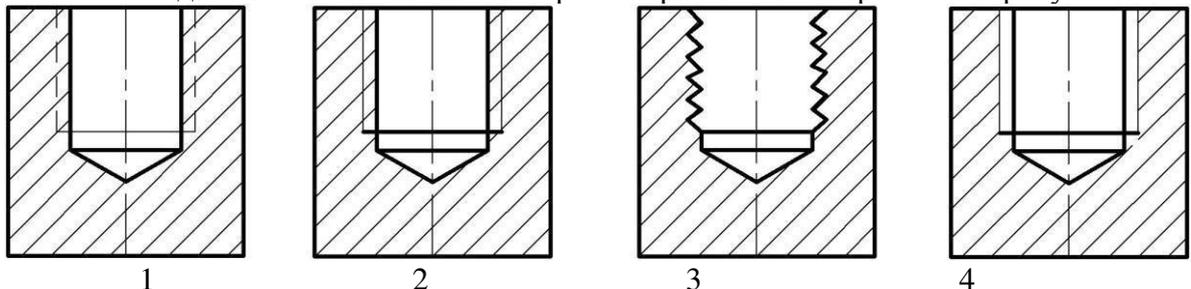
Задание № 123. Правильно изображено резьбовое соединение на рисунке...



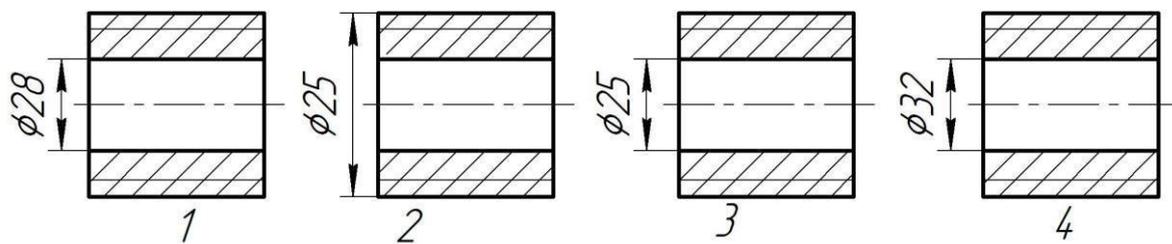
Задание № 124. Стандартные резьбы на чертеже изображаются...

1. по-разному, в зависимости от числа заходов резьбы
2. по-разному, в зависимости от назначения
3. по-разному, в зависимости от профиля резьбы
4. по-разному, в зависимости от шага резьбы
5. одинаково

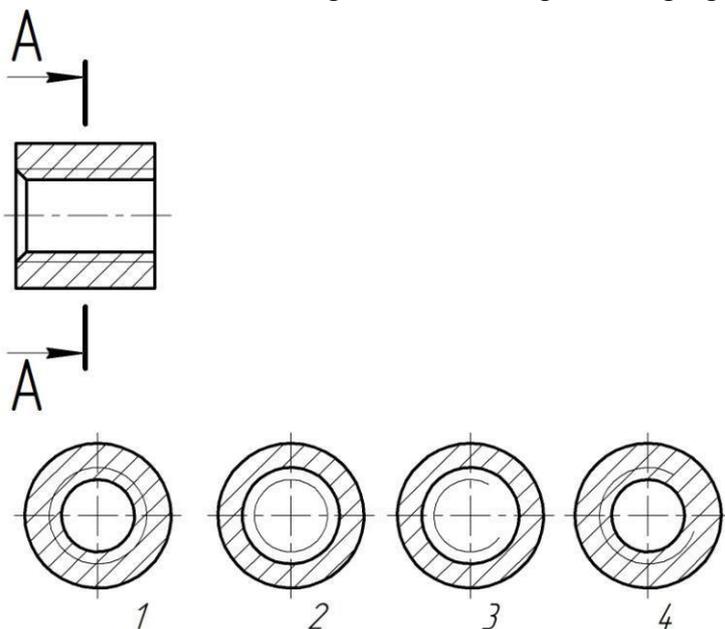
Задание № 125. Резьба в отверстии правильно изображена на рисунке...



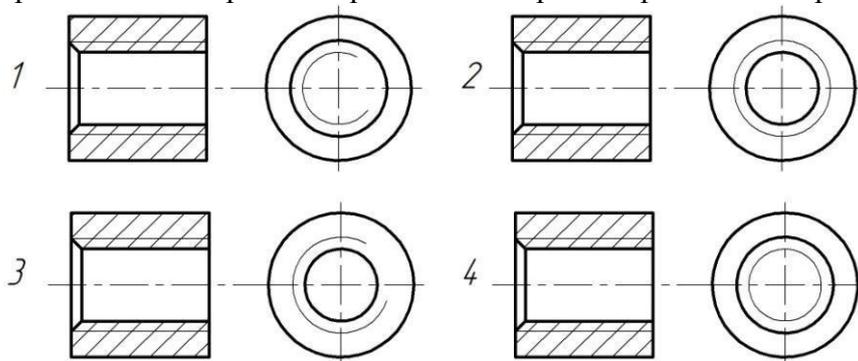
Задание № 126. Резьба G1 нарезана на трубе, показанной на рисунке...



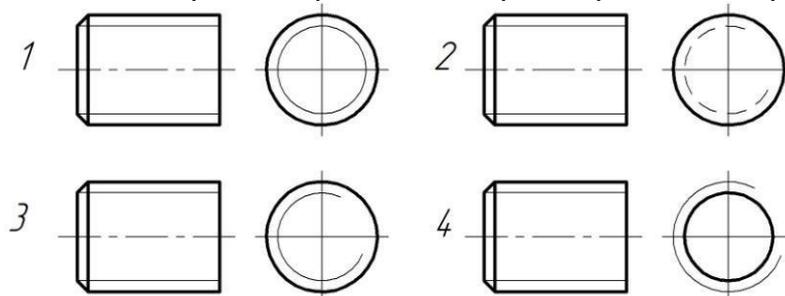
Задание № 127. Правильное изображение разреза А-А приведено на рисунке....



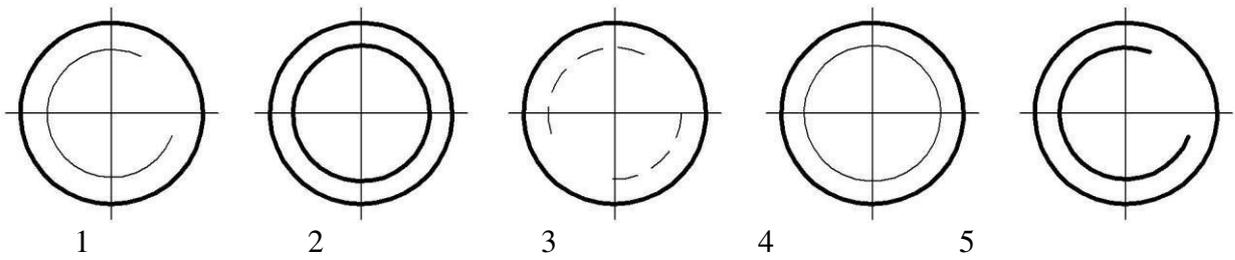
Задание № 128. Правильное изображение резьбы в отверстии приведено на рисунке ...



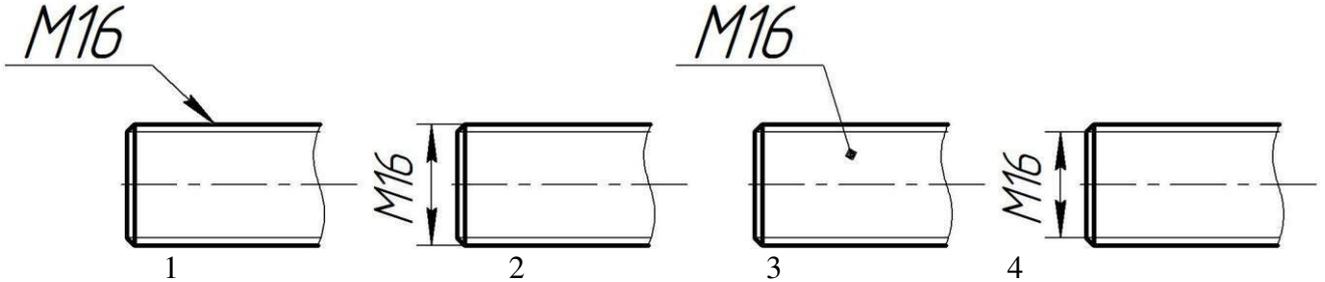
Задание № 129. Правильное изображение резьбы на стержне приведено на рисунке ...



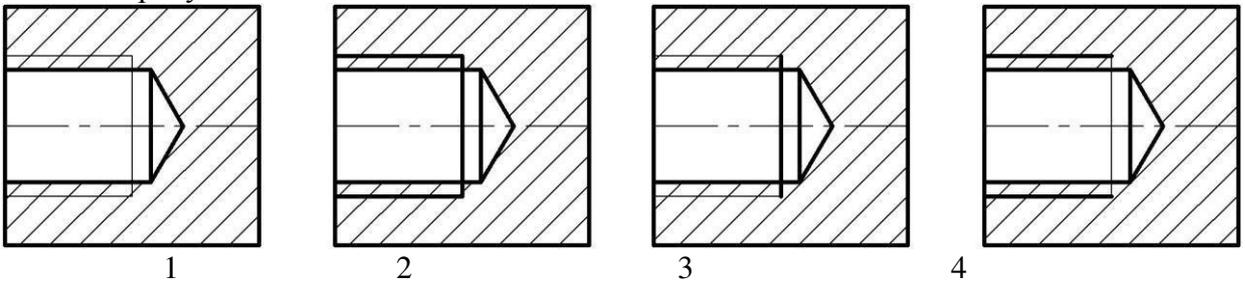
Задание № 130. Изображение наружной резьбы на плоскость, перпендикулярную к оси стержня, правильно показано на рисунке...



Задание № 131. Правильно обозначена метрическая резьба на рисунке...



Задание № 132. Правильное изображение резьбы в отверстии в разрезе приведено на рисунке ...



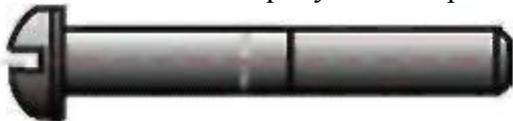
Задание № 133. Трапецеидальная резьба на чертеже обозначается буквой (буквами)...

1. M
2. S
3. Rc
4. Tr
5. G

Задание № 134. Коническая дюймовая резьба на чертеже обозначается буквой (буквами)

1. R
2. K
3. Rd
4. Tr
5. G

Задание № 135. На рисунке изображен ... головкой.



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

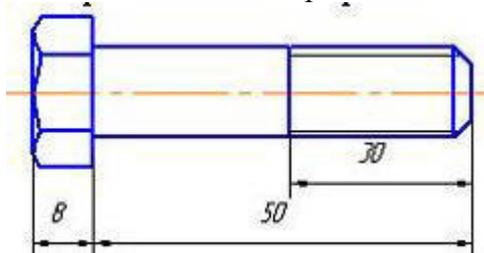
Задание № 136. На рисунке изображен...



1. винт с головкой полукруглой

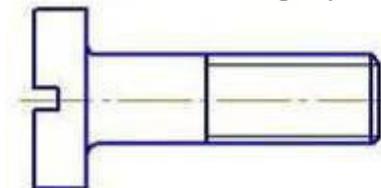
2. болт с шестигранной головкой
3. винт с потайной головкой
4. винт с цилиндрической головкой

Задание № 137. Изображенный на чертеже болт имеет длину...



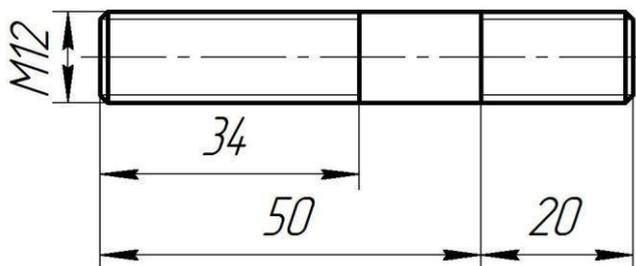
1. 30 мм
2. 50 мм
3. 8 мм
4. 80 мм
5. 58 мм

Задание № 138. На рисунке изображен винт ...



1. с полупотайной головкой
2. с полукруглой головкой
3. с цилиндрической головкой
4. с потайной головкой

Задание № 139. Длина изображенной на чертеже шпильки равна....

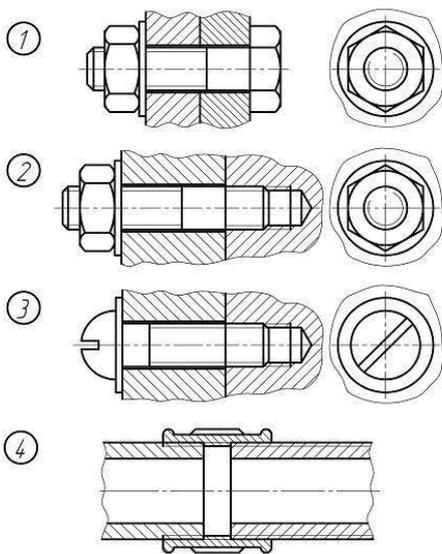


1. 24 мм
2. 74 мм
3. 80 мм
4. 50 мм
5. 34 мм

Задание № 140. Изделие, представляющее из себя цилиндрический стержень с шестигранной головкой на одном конце и с резьбой на другом, называют...

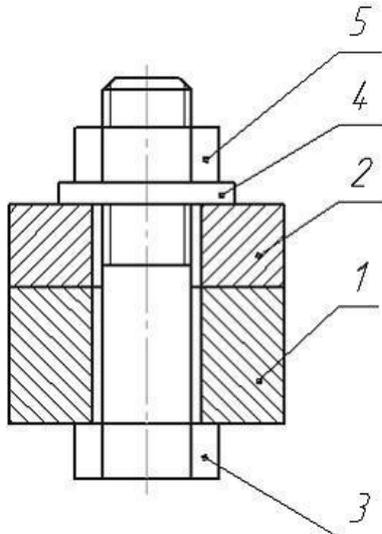
1. гайкой
2. винтом
3. штифтом
4. болтом
5. шпилькой

Задание № 141. Соединение, представленное на чертеже 1, называется...



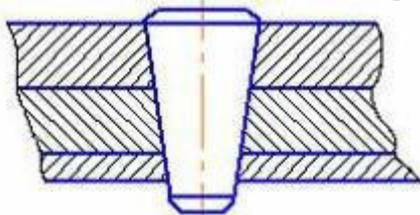
1. шпильчным
2. винтовым
3. болтовым
4. трубным
5. зубчатым

Задание № 142. Деталь 3 используется в соединении деталей 1 и 2 следующим образом:



1. свободно входит в отверстие деталей 1 и 2 и заворачивается деталью 4
2. заворачивается в отверстия деталей 1 и 2
3. входит свободно в отверстие деталей 1 и 2 и заворачивается деталями 4 и 5
4. вставляется в отверстие детали 1 с зазором и заворачивается в отверстие детали 2
5. входит в отверстия соединяемых деталей 1 и 2 свободно, без заворачивания; заворачивается деталью

Задание № 143. На чертеже изображено ... соединение деталей.



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

Задание № 144. Из перечисленных ниже соединений разъемным является...

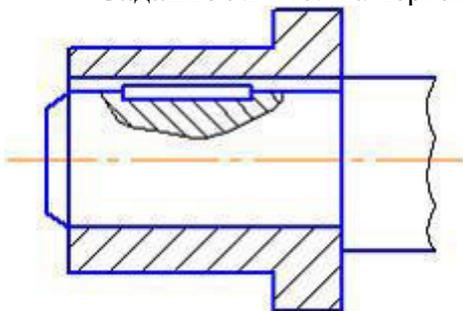
1. соединение сварное
2. соединение клеевое
3. соединение заклёпками
4. соединение паяное
5. соединение шлицевое

Задание № 145. На чертеже изображен (а)...



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

Задание № 146. На чертеже изображено соединение...



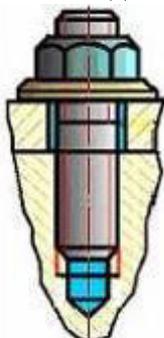
1. шлицевое
2. шпонкой
3. штифтом
4. шпилечное
5. резьбовое

Задание № 147. На чертеже изображен (а) ...



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

Задание № 148. На рисунке изображено ... соединение.



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

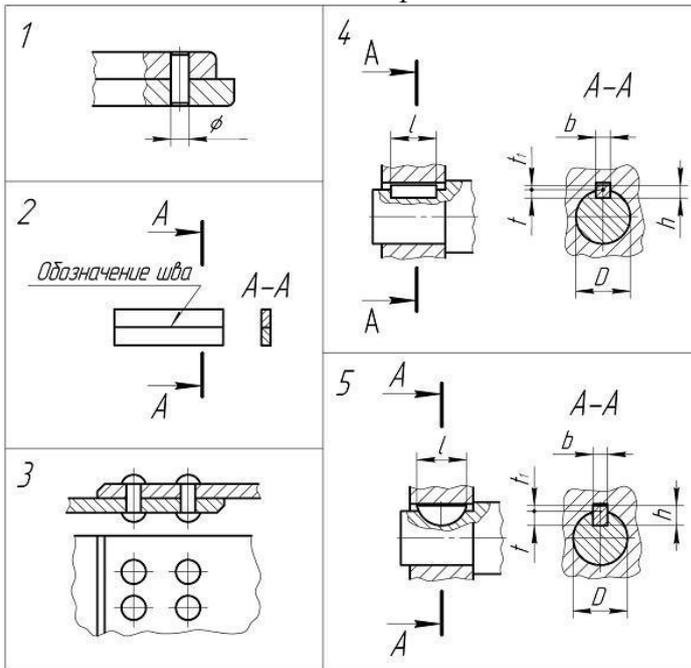
Задание № 149. Запись Болт М12-8gx60.58 ГОСТ 7798 – 70 должна быть сделана в графе «___» раздела «Стандартные изделия» спецификации изделия.

1. Наименование
2. Обозначение
3. Примечание
4. Количество

Задание № 150. Совмещение сборочного чертежа и спецификации возможно, если они выполнены на листе формата ...

1. А1
2. А3
3. А4
4. А2
5. А0

Задание № 151. Штифтовое соединение изображено на чертеже...



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

Задание № 152. Основная надпись второго листа спецификации представлена на рисунке ...

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

1

				E101.A01053.002			Лист
Изм	Лист	№ докум	Лист	Дата	Масса	Масштаб	
Разраб	Исполн	Крышка			у		1:1
Проб	Ветроб				Лист	Листов	
Т.контр	Собироб						
Н.контр	Кузнецоб	Латунь ЛЦ40С ГОСТ 17711-93			МИТХТ, каф. ИГ		
Этп	Свароб						

2

				E101.A01053.000СБ			Лист
Изм	Лист	№ докум	Лист	Дата	Масса	Масштаб	
Разраб	Исполн	Вентиль			у		1:1
Проб	Ветроб				Лист	Листов	
Т.контр	Собироб						
Н.контр	Кузнецоб				МИТХТ, каф. ИГ		
Этп	Свароб						

3

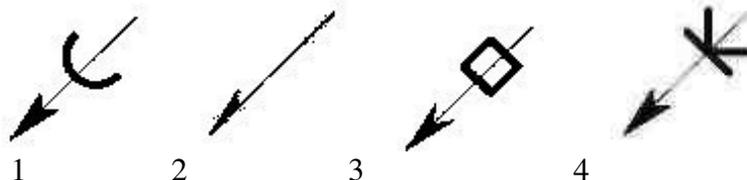
				E101.A01053.000			Лист
Изм	Лист	№ докум	Лист	Дата	Масса	Масштаб	
Разраб	Исполн	Вентиль			у		
Проб	Ветроб				Лист	Листов	
Т.контр	Собироб						
Н.контр	Кузнецоб				МИТХТ, каф. ИГ		
Этп	Свароб						

4

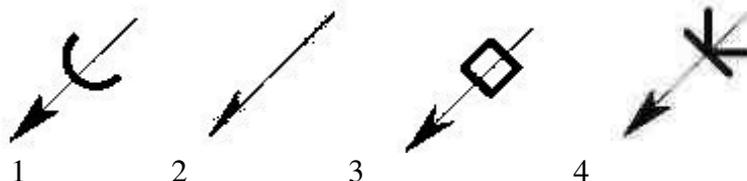
				E101.A01053.002B0		
Изм./Лист	№ докум.	Дата	Лист	Всего	Вентиль	
Разраб.	Исполн.					
Проб.	Исполн.				Лист	Листов
Инженер	Специалист				МИТХТ, каф. ИГ	
Студ.	Специалист					

5

Задание № 153. Правильно изображена линия-выноска соединения пайкой на рис ...



Задание № 154. Соединение клеем показано на рисунке...



Задание № 155. Видимый сварной шов на чертеже условно изображают...

1. сплошной тонкой линией
2. сплошной толстой основной линией
3. разомкнутой линией
4. штриховой линией
5. линией в 2 раза толще сплошной основной толстой

Задание № 156. Невидимый сварной шов на чертеже условно изображают...

1. сплошной тонкой линией
2. сплошной толстой основной линией
3. разомкнутой линией
4. штриховой линией
5. линией в 2 раза толще сплошной основной толстой

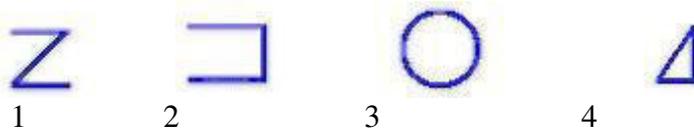
Задание № 157. Паяный шов изображают на видах и разрезах...

1. сплошной тонкой линией
2. сплошной толстой основной линией
3. разомкнутой линией
4. штриховой линией
5. линией в 2 раза толще сплошной основной толстой

Задание № 158. К неразъемным соединениям относится ...

1. сшивное соединение
2. соединение винтом
3. соединение штифтом
4. соединение болтом

Задание № 159. Вспомогательный знак сварного шва по незамкнутому контуру изображен на рисунке...



Задание № 160. Шов паяного или клееного соединения на чертеже показывают линией, толщина которой зависит от толщины S сплошной толстой основной линии, и должна быть ...

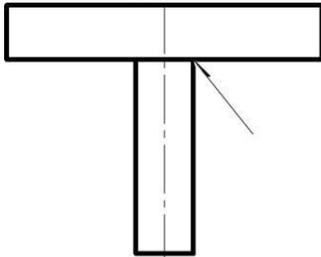
1. $2S$

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

Задание № 161. Из перечисленных ниже соединений неразъемным является...

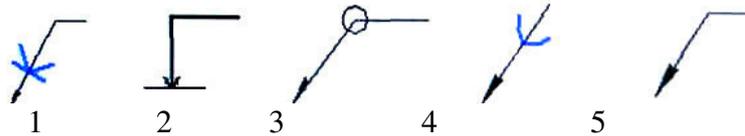
1. соединение шлицевое
2. соединение резьбой
3. соединение болтом
4. соединение паяное
5. соединение штифтом

Задание № 162. На рисунке изображено соединение...

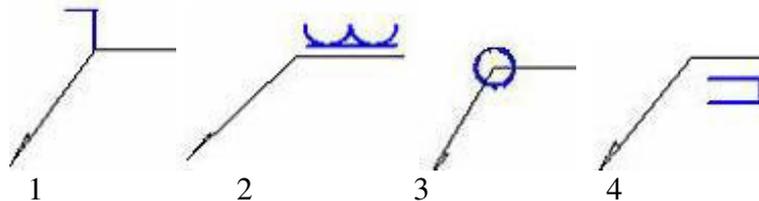


1. резьбовое
2. паяное
3. шлицевое
4. сваркой
5. клеювое

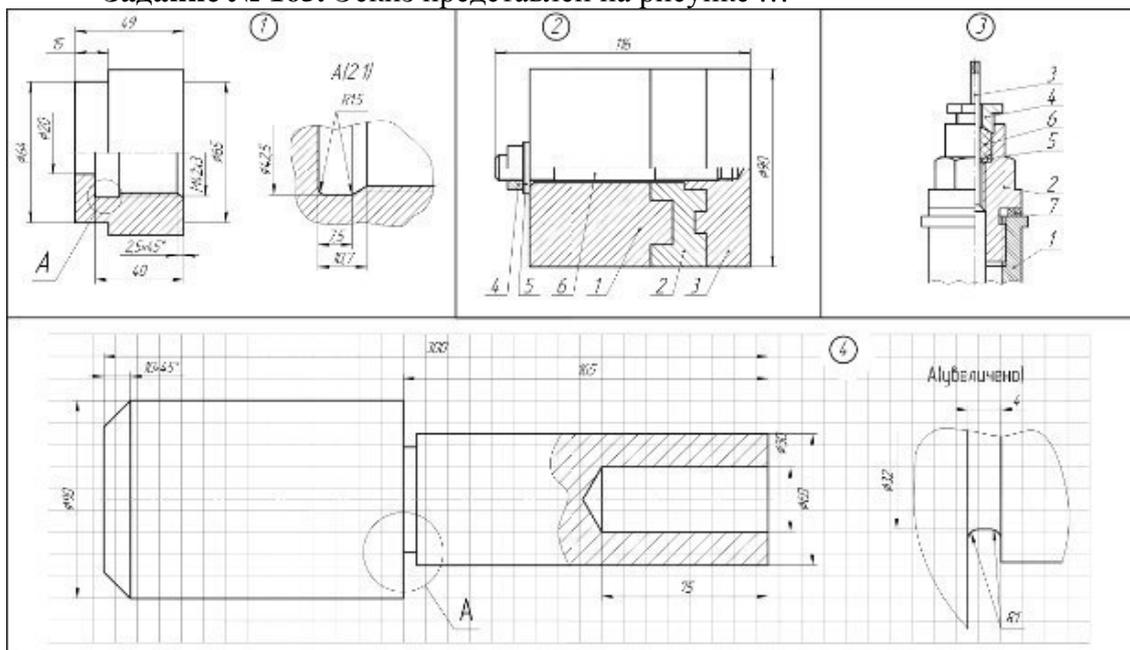
Задание № 163. Для условного обозначения неразъемных соединений *не используется* знак...



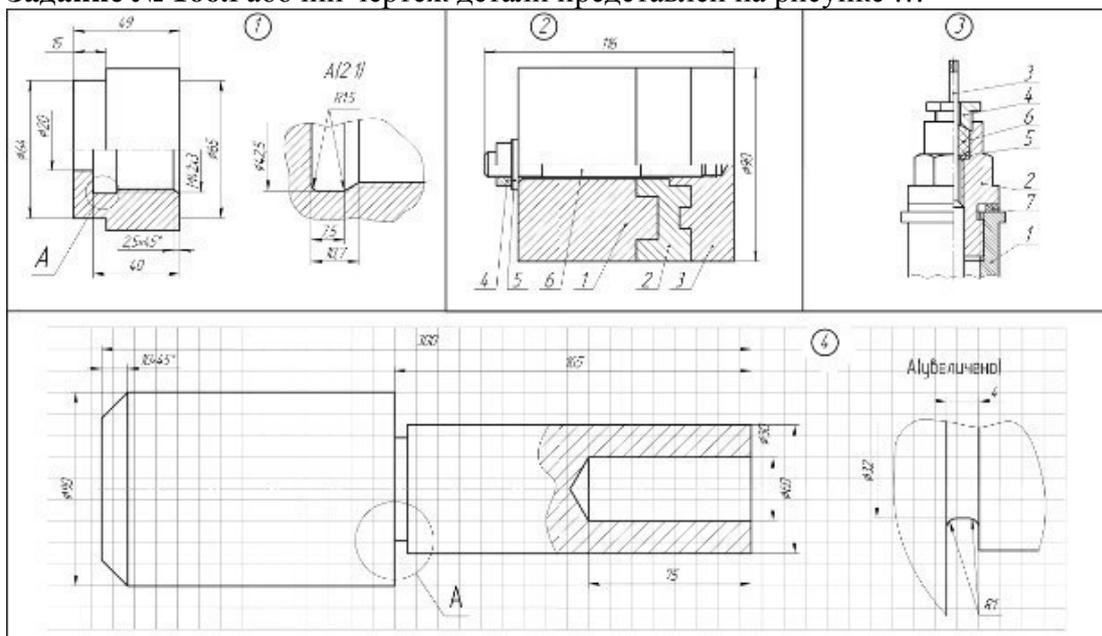
Задание № 164. Сварной шов, выполненный по замкнутому контуру, на чертеже показывают ...



Задание № 165. Эскиз представлен на рисунке ...



Задание № 166. Рабочий чертеж детали представлен на рисунке ...



Задание № 167. Можно не показывать на сборочном чертеже следующие элементы деталей:...

1. фаски, скругления, насечки и другие мелкие элементы
2. шестигранные и квадратные гайки, головки болтов
3. шлицы головок винтов
4. все из одинаковых, равномерно расположенных повторяющихся элементов

Задание № 168. Последним этапом выполнения рабочего чертежа детали является...

1. чтение сборочного чертежа
2. заполнение основной надписи
3. выбор формата листа
4. компоновка изображений на листе

Задание № 169. Составные части сборочной единицы нумеруются на чертеже в соответствии с номерами позиций, указанными в ...

1. спецификации
2. чертеже детали
3. перечне элементов
4. сборочном чертеже
5. эскизе

Задание № 170. Линия-выноска заканчивается на изображении составного элемента сборочной единицы ...

1. точкой
2. крестиком
3. окружностью
4. черточкой

Задание № 171. Верным является следующее утверждение: рабочий чертеж следует чертить...

1. в произвольном масштабе
2. всегда с уменьшением
3. в стандартном масштабе
4. всегда с увеличением
5. только в натуральную величину

Задание № 172. Неверным является следующее утверждение: при выполнении рабочих чертежей деталей....

1. чертеж каждой детали выполняется на отдельном формате
2. не допускается размещать чертежи двух и более деталей на одном листе чертежного формата
3. не допускается выполнять чертеж одной детали на двух и более форматах
4. количество изображений на рабочем чертеже должно быть минимальным, но достаточным для понимания формы и размеров изделия
5. допускается выполнять чертеж одной детали на двух и более форматах

Задание № 173. Общим при выполнении рабочего чертежа и эскиза является то, что....

1. они чертятся в стандартном масштабе
2. они выполняются на «миллиметровке»
3. они чертятся с применением чертежных инструментов
4. они чертятся на бумаге в клетку
5. изображения выполняются в проекционной связи

Задание № 174. При построении эскиза детали изображения должны быть выполнены ...

1. с точным соблюдением масштаба
2. в уменьшенном масштабе в соответствии с ГОСТ 2.302-68
3. в глазомерном масштабе с соблюдением пропорций
4. в увеличенном масштабе в соответствии с ГОСТ 2.302-68

Задание № 175. Эскиз - это чертеж, предназначенный для ...

1. серийного производства
2. мелко серийного производства
3. разового использования
4. многоразового использования

Задание № 176. Эскиз отличается от чертежа только тем, что...

1. может выполняться без применения чертежных инструментов и в глазомерном масштабе
2. выполняется на «миллиметровке» или бумаге в клетку
3. выполняется в произвольном масштабе
4. может быть выполнен без применения чертежных инструментов
5. выполняется по совершенно другим стандартам

Задание № 177. 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 № 178. Чертеж, выполненный от руки в глазомерном масштабе, называют...

1. рабочим чертежом
2. схемой
3. чертежом общего вида
4. сборочным чертежом
5. эскизом

Задание № 179. Верным является утверждение: при выполнении эскизов допускается...

1. проводить линии без применения чертёжных инструментов
2. на одном формате изображать несколько изделий
3. нарушать проекционную связь
4. нарушать пропорции предметов

Задание № 180. Верным является утверждение: при выполнении эскизов

1. следует соблюдать все правила, установленные стандартами для чертежей
2. следует руководствоваться стандартами, специально разработанными для эскизов
3. допускается не ставить некоторые размеры
4. разрешается не заполнять основную надпись
5. можно нарушать любые правила ГОСТов

Задание № 181. При выполнении эскизов с натуры обмер детали производят....

1. постепенно по мере выполнения эскиза
2. в любой момент выполнения эскиза
3. на начальном этапе эскизирования
4. после вычерчивания всех необходимых изображений
5. перед началом эскизирования

Задание № 182. На эскизе приводит(ят)ся ... детали.

1. обозначение материала
2. прочностные расчеты
3. описание
4. спецификация

Задание № 183. Сведения о том, сколько стандартных изделий данного типа входит в сборочную единицу, можно получить из...

1. пояснительной записки
2. спецификации
3. чертежа общего вида
4. сборочного чертежа
5. справочной литературы

Задание № 184. Элементы деталей с размерами менее 2 мм на рабочем чертеже детали допускается изображать ...

1. в масштабе 1:5
2. с увеличением
3. с уменьшением
4. в масштабе 1:1

Задание № 185. Первым этапом чтения сборочного чертежа изделия является...

1. определение состава сборочных единиц и деталей, входящих в изделие
2. определение размеров деталей изделия
3. определение способов соединения деталей изделия
4. взаимодействие деталей в процессе работы изделия

Задание № 186. Неверным является следующее утверждение: рабочий чертеж детали должен содержать....

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

Задание № 187. Неверным является утверждение: прочесть сборочный чертеж- это значит...

1. выяснить назначение данного изделия
2. выяснить устройство и принцип работы изделия
3. представить форму и размеры изделия в целом и каждой детали в отдельности
4. выяснить, на каких станках будут изготавливаться детали, входящие в изделие
5. разобраться во взаимном расположении деталей и способах их соединения между собой

Задание № 188. При построении эскиза детали изображения должны быть выполнены ...

1. с точным соблюдением масштаба

2. в уменьшенном масштабе в соответствии с ГОСТ 2.302-68
3. в увеличенном масштабе в соответствии с ГОСТ 2.302-68
4. в глазомерном масштабе с соблюдением пропорций

Задание № 189. Чертеж детали, выполненный от руки в глазомерном масштабе, называется ...

1. рабочим чертежом
2. сборочным чертежом
3. схемой
4. эскизом

Задание № 190. Эскизы выполняют..

1. на специальных форматах для эскизирования
2. на стандартных форматах, но без основной надписи
3. на листах бумаги произвольных размеров
4. на стандартных форматах
5. на любых листах бумаги

Задание № 191. На сборочных чертежах допускается не изображать ...

1. резьбы
2. разъемные соединения
3. резьбовые изделия
4. фаски

Задание № 192. На сборочном чертеже не проставляют размеры....

1. габаритные
2. присоединительные
3. установочные
4. фасок

Задание № 193. Неверным является утверждение: на сборочном чертеже ставят....

1. размеры всех деталей, входящих в сборочную единицу
2. эксплуатационные размеры
3. габаритные размеры
4. монтажные размеры
5. установочные и присоединительные размеры

Задание № 194. Неверным является утверждение: на сборочных чертежах допускается....

1. показывать контурное очертание составных частей изделия, если их широко применяют в производстве
2. изделие, изготовленное из прозрачного материала, изображать как непрозрачное
3. не показывать зазор между отверстием и стержнем, который входит в это отверстие
4. не показывать фаски, проточки, углубления и другие мелкие элементы
5. нарушать проекционную связь без соответствующего обозначения

Задание № 195. Из сборочного чертежа деталированию не подлежат...

1. оригинальные детали
2. стандартные и покупные детали
3. зубчатые колеса и звездочки
4. детали типа «вал»
5. детали типа «штуцер»

Задание № 196. Чертеж общего вида - это...

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

4. документ, содержащий изображение изделия и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля
5. документ, определяющий геометрическую форму изделия и координаты расположения составных частей

Задание № 197. В графе «Наименование» спецификации указывают ...

1. наименование изделия выполненного из сортового материала
2. наименование изделия в соответствии с основной надписью на рабочих чертежах этих изделий
3. обозначения основных конструкторских документов
4. дополнительные сведения об изделии

Задание № 198. В разделе «Стандартные изделия» спецификации в пределах каждой группы запись производят ...

1. в порядке уменьшения основных размеров детали
2. в алфавитном порядке
3. в порядке возрастания основных размеров детали
4. произвольно

Задание № 199. Номер позиции составной части сборочной единицы указывается на сборочном чертеже, как правило,...

1. на выносных элементах
2. на каждом виде
3. на каждом разрезе
4. один раз

Задание № 200. Спецификация состоит из разделов, располагаемых в следующем порядке:...

1. комплекты, комплексы, детали, материалы, сборочные единицы, прочие изделия, стандартные изделия
2. документация, комплексы, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, прочие изделия, материалы, комплекты
3. стандартные изделия, сборочные единицы, детали, материалы, прочие изделия, комплекты
4. сборочные единицы, прочие изделия, стандартные изделия, детали, материалы, комплексы

Задание № 201. По каким чертежам можно произвести детализацию:

1. чертежу общего вида
2. сборочному чертежу
3. габаритному чертежу
4. монтажному чертежу
5. чертежу схемы

1. - 1и2
2. - 1и5
3. - 3и4
4. - 2и3
5. - 4и5

Задание № 202. Спецификация - это...

1. документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта
2. документ, содержащий расчеты параметров и величин
3. документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия
4. документ, содержащий в зависимости от его назначения соответствующие данные, сведенные в таблицу
5. документ, содержащий требования к изделию, его изготовлению и контролю

Задание № 203. При детализации сборочного чертежа считается верным утверждение, что ...

1. необходимые изображения детали на рабочем чертеже должны выполняться в таком же масштабе как на сборочном чертеже
2. главный вид и другие необходимые изображения детали на рабочем чертеже должны строго соответствовать ее изображению на сборочном чертеже
3. главный вид и другие необходимые изображения детали на рабочем чертеже могут не соответствовать ее изображению на сборочном чертеже
4. изображения всех деталей на рабочих чертежах должны выполняться в одинаковом масштабе

Задание № 204. Детализация сборочного чертежа - это ...

1. заполнение спецификации сборочного чертежа
2. подетальное описание изделия по его сборочному чертежу
3. разработка чертежей отдельных деталей по сборочному чертежу
4. мысленное расчленение сборочной единицы на отдельные детали

Из представленных вопросов формируются тестовые задания по темам.

Тестовые задания для текущего контроля усвоения знаний по дисциплине

«Инженерная графика»

Тема 1. Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД

Вариант 1

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

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 № 3

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 № 4

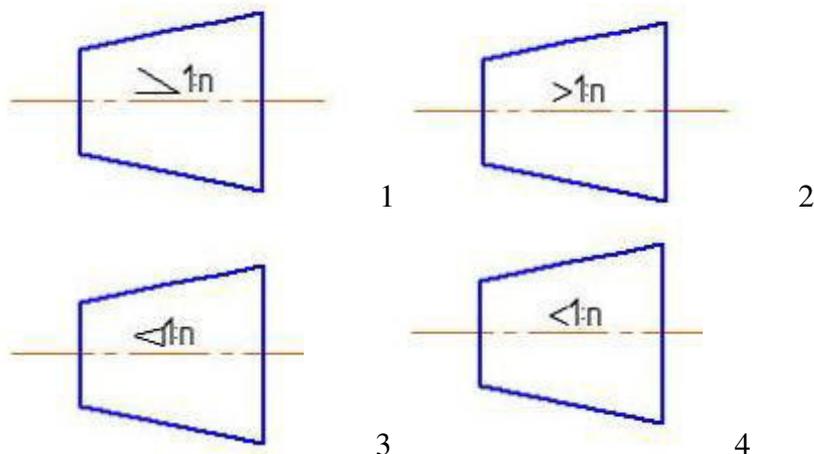
Контур наложенного сечения на чертеже изображают ...

1. -волнистой линией
2. -штриховой линией
3. -сплошной основной линией
4. -сплошной тонкой линией

5. -штрихпунктирной линией

Задание № 5

Верно представлено обозначение конусности на рисунке...



Тема 2. Изображения-виды,разрезы,сечения

Вариант 3

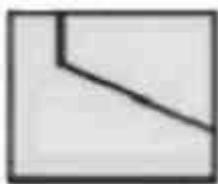
Задание №1

Виды, полученные проецированием предмета на основные плоскости проекций, называются ...

1. местными
2. Горизонтальными
3. основными
4. дополнительными

Задание №2

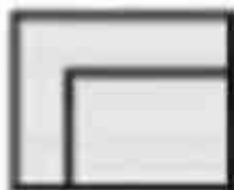
По заданному- наглядному изображению детали укажите вид спереди



А



Б



В

- 1.Б
- 2.А
- 3.В

Задание №3

Местным видом называется вид,...

1. - дополняющий главное изображение
2. - полученный проецированием предмета на плоскости, не параллельные основным плоскостям проекций
3. - любой вид, обозначенный буквой и стрелкой
4. - показывающий отдельный, узко ограниченный участок поверхности предмета
5. - расположенный не в проекционной связи с главным видом

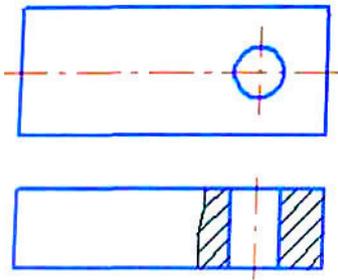
Задание №4

Разрез, при котором секущие плоскости пересекаются, называется...

1. ступенчатым
2. ломаным
3. местным
4. сложным

Задание №5

На рисунке изображен...



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

Тема 3 .Соединения деталей. Изображение и обозначение резьбы

Вариант №1

Задание №1

Проточки при нарезании резьбы выполняют ...

1. для повышения точности выполнения профиля резьбы
2. для точного исполнения шага резьбы
3. для более точного нарезания длины резьбы
4. для получения полного профиля по всей длине нарезанной части и удобства нарезания резьбы

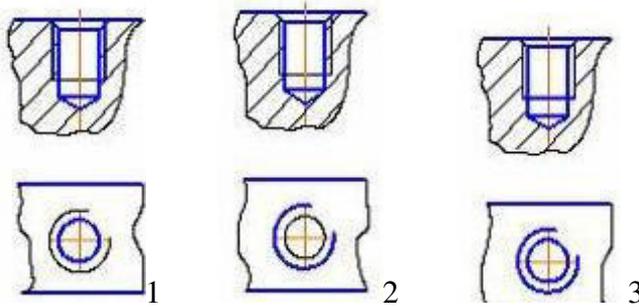
Задание №2

Обозначение резьбы S 80x16 LH расшифровывается как...

1. резьба упорная с наружным диаметром 80 мм, ходом 16 мм, левая
2. резьба трубная цилиндрическая с наружным диаметром 80 мм, ходом 16мм, левая
3. резьба трапецеидальная с наружным диаметром 80 мм, ходом 16 мм, однозаходная, левая
4. резьба упорная с наружным диаметром 80 мм, шагом 16 мм, однозаходная, левая
5. резьба трубная цилиндрическая с наружным диаметром 80 мм, шагом 16 мм, однозаходная, левая

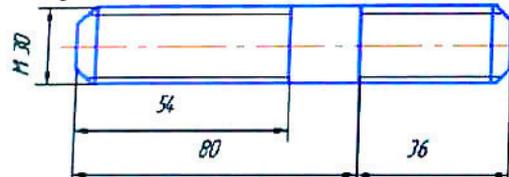
Задание №3

Правильное изображение гнезда под винт (шпильку) изображено на рисунке ...



Задание №4

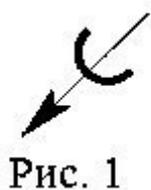
Изображенной на чертеже, шпильке соответствует обозначение...



1. шпилька М30 х 80
2. шпилька М30 х 100
3. шпилька М30 х 54
4. шпилька М30 х 36
5. шпилька М30 х 116

Задание №5

Правильно изображена линия-выноска соединения пайкой на рис ...



Тема 4 . Рабочие чертежи и эскизы деталей. Изображение сборочных единиц, сборочный чертеж изделий

Вариант № 5

Задание №1

Вторым разделом спецификации изделия является раздел «...».

1. -Сборочные единицы
2. -Документация
3. -Детали
4. -Стандартные изделия

Задание №2

Верным является утверждение: при выполнении эскизов допускается...

- 1.-проводить линии без применения чертёжных инструментов
- 2.-на одном формате изображать несколько изделий
- 3.-нарушать проекционную связь
- 4.-нарушать пропорции предметов

Задание №3

Неверным является утверждение: прочесть сборочный чертеж- это значит...

1. -выяснить назначение данного изделия
2. -выяснить устройство и принцип работы изделия
3. -представить форму и размеры изделия в целом и каждой детали в отдельности
4. -выяснить, на каких станках будут изготавливаться детали, входящие в изделие

5. -разобраться во взаимном расположении деталей и способах их соединения между собой

Задание №4

Неверным является утверждение: на сборочных чертежах допускается....

1. -показывать контурное очертание составных частей изделия, если их широко применяют в производстве
2. - изделие, изготовленное из прозрачного материала, изображать как непрозрачное
3. - не показывать зазор между отверстием и стержнем, который входит в это отверстие
4. - не показывать фаски, проточки, углубления и другие мелкие элементы
5. - нарушать проекционную связь без соответствующего обозначения

Задание №5

Детализирование сборочного чертежа - это ...

1. -заполнение спецификации сборочного чертежа
2. -подетальное описание изделия по его сборочному чертежу
3. -разработка чертежей отдельных деталей по сборочному чертежу
4. -мысленное расчленение сборочной единицы на отдельные детали

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил правильно на пять вопросов.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил правильно на четыре вопроса.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил правильно на три вопроса.

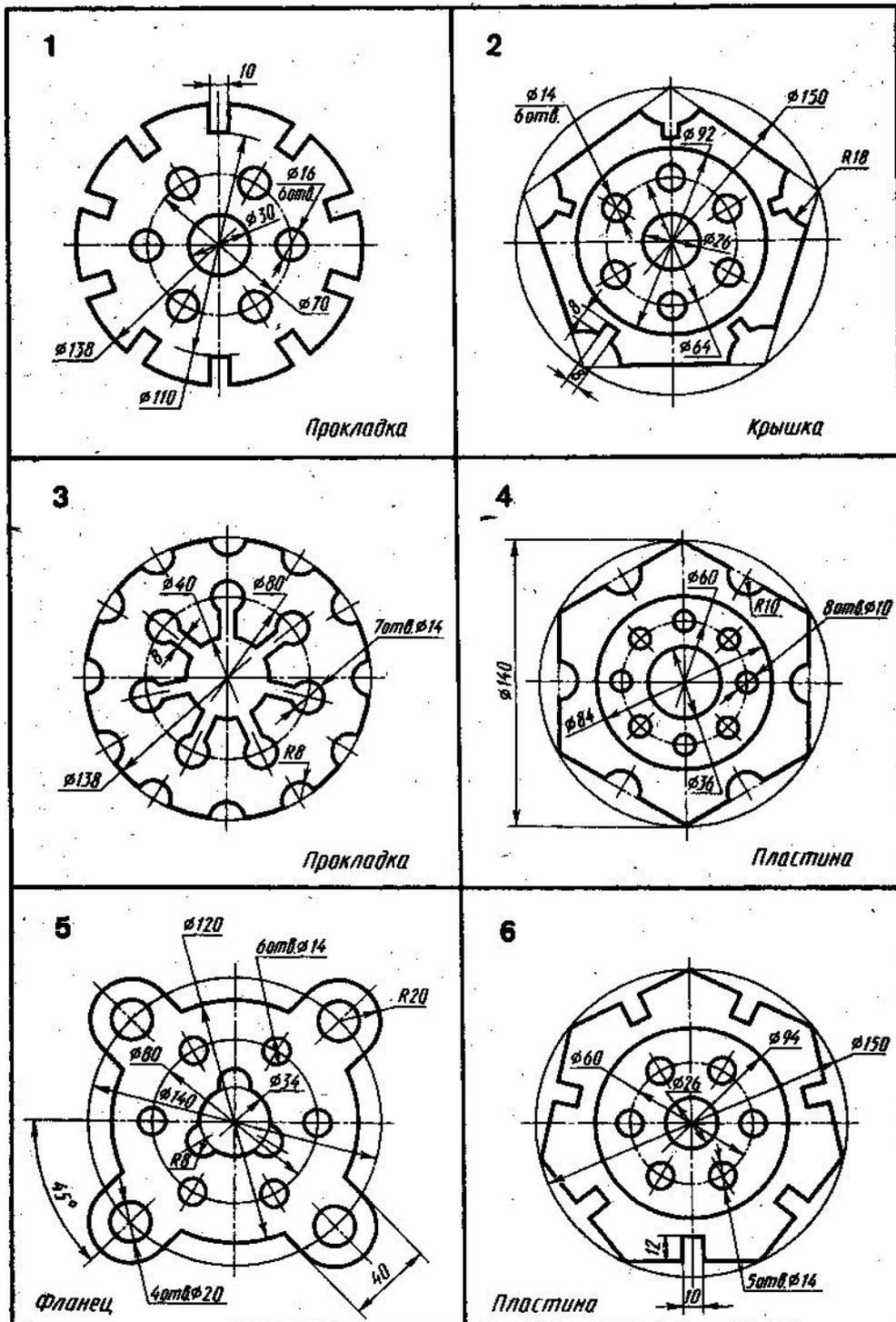
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил правильно на два и менее вопросов.

4. КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Расчетно-графическая работа № 1

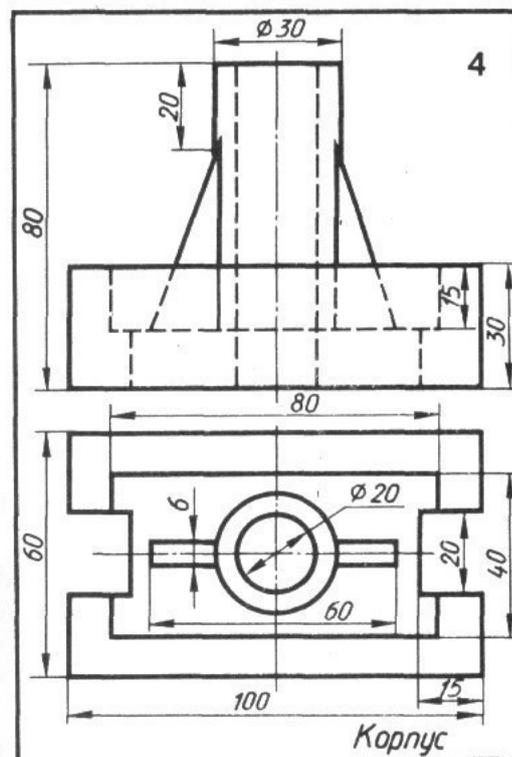
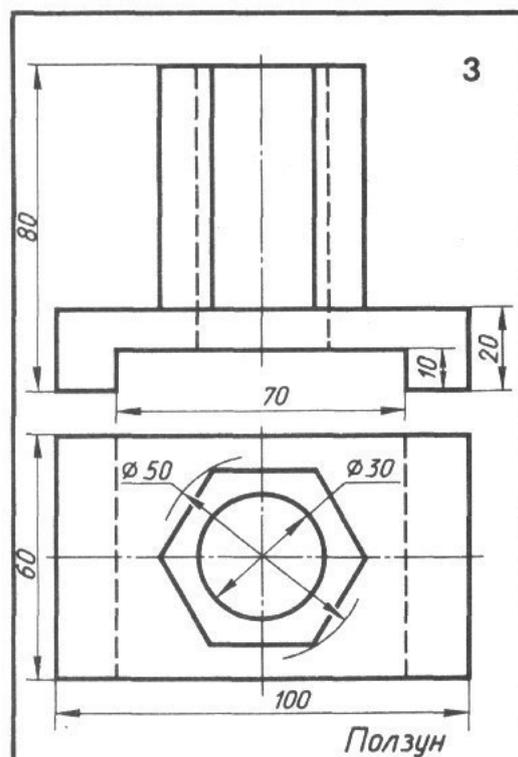
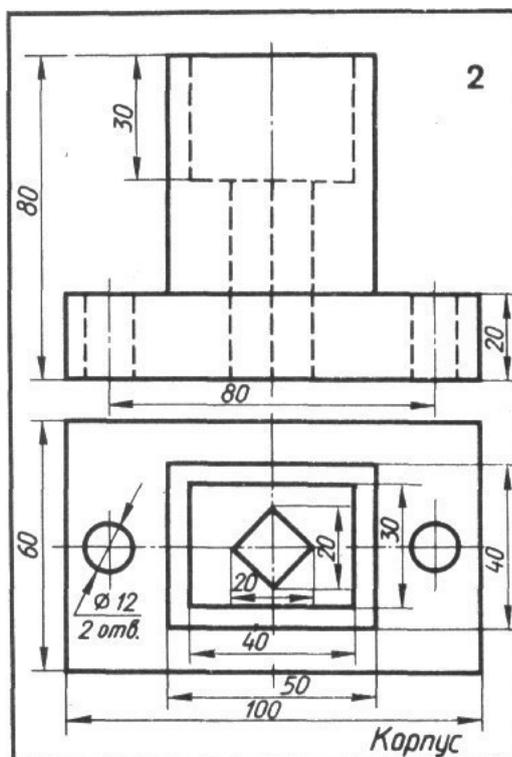
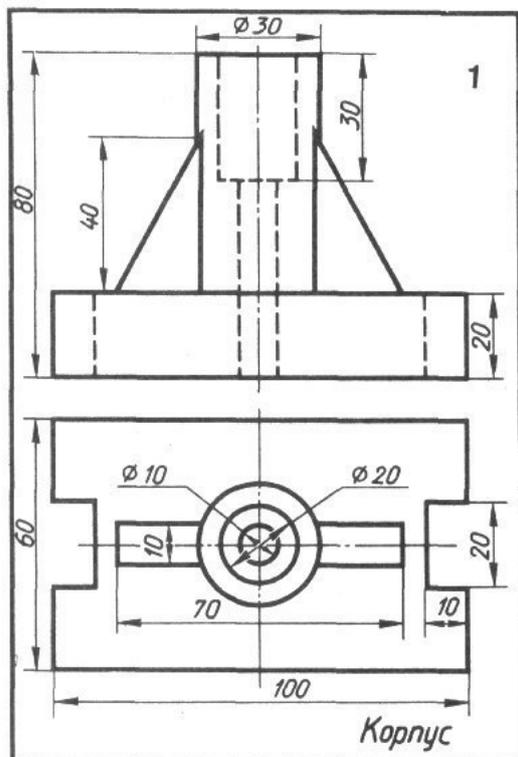
Вычертить контуры деталей, применяя правила деления окружности на равные части. Проставить размеры. (Выполнить один из вариантов)

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЯ



Расчетно-графическая работа № 2

По двум видам детали построить третий. Выполнить разрезы. Проставить размеры.
Изобразить деталь в изометрии с вырезом четверти.
ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЯ



Примечание: 1. Формат чертежа А3

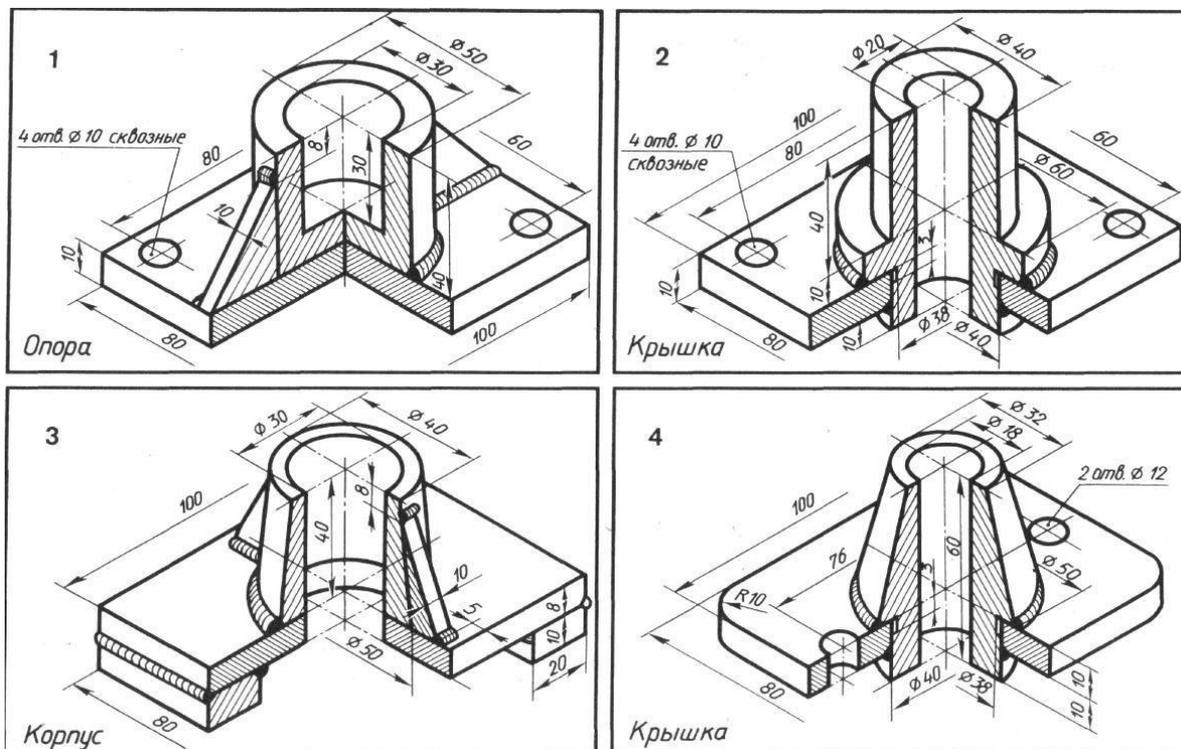
2. Рекомендуемый масштаб изображений 1:1

3. Аксонометрическую проекцию допускается выполнять на втором листе

Расчетно-графическая работа № 3

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

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЯ №



Расчетно-графическая работа № 4

Выполнить эскизы типовых деталей (3). Проставить размеры.

Обозначить шероховатости поверхностей.

Выполнить сборочный чертёж узла. Составить спецификацию

Расчетно-графическая работа № 5

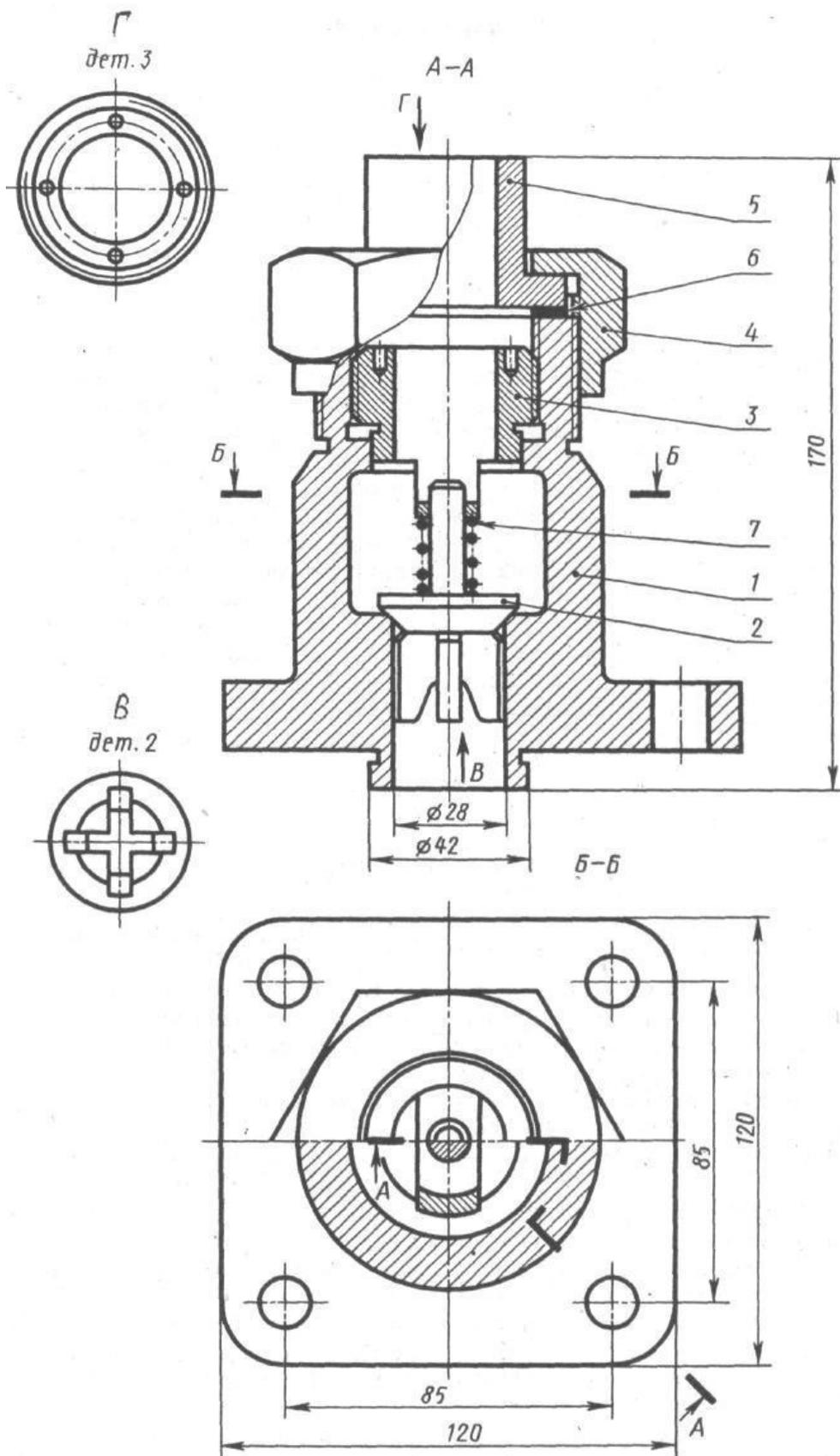
Выполнить рабочие чертёжи деталей (3). Проставить размеры. Обозначить шероховатости поверхностей.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЯ № 5

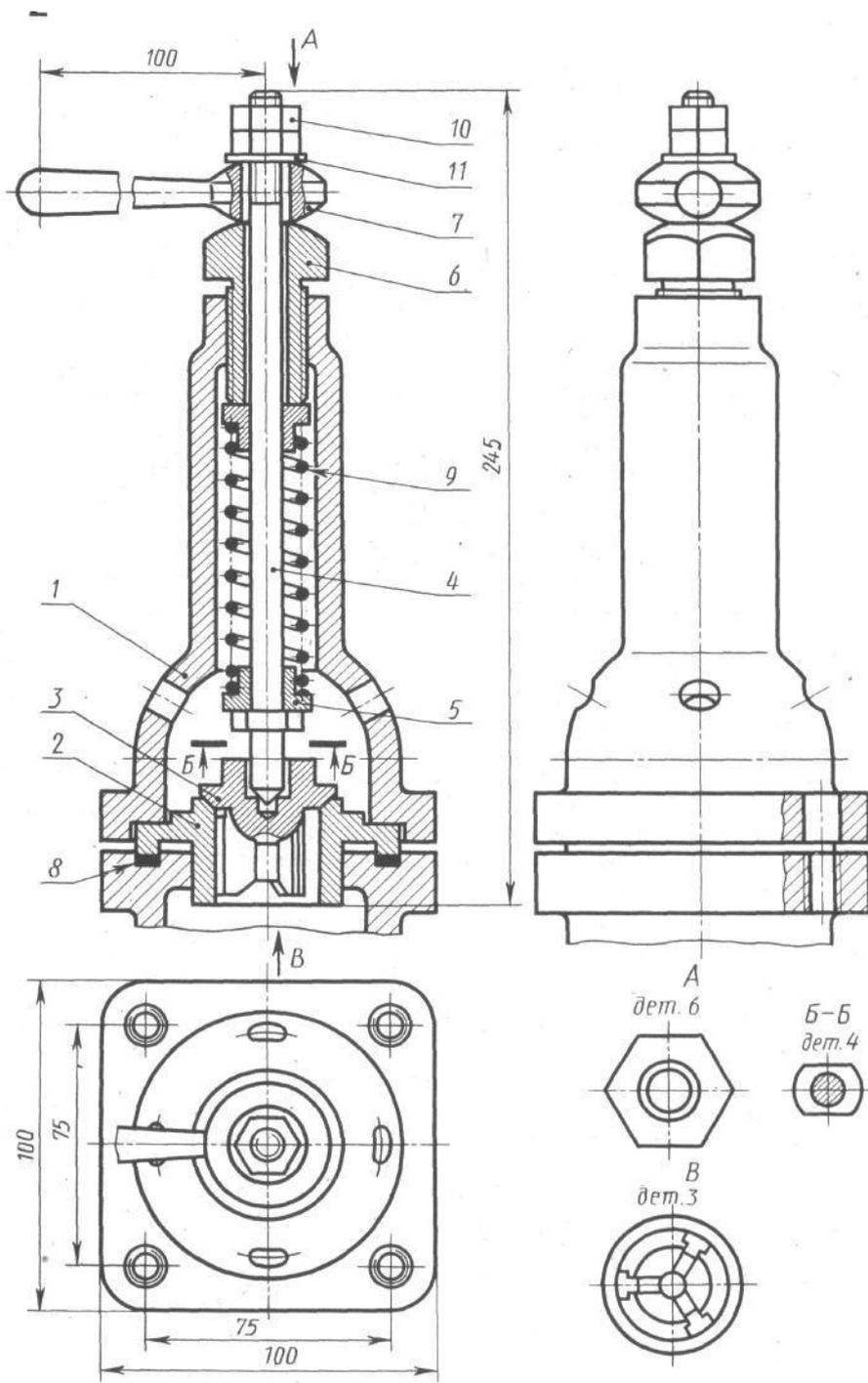
Примечания: 1. Формат чертежей А4 и А3.

2. Чертежи заданий выполнены в масштабе 1:2

3. Недостающие размеры снимаются непосредственно с рисунка задания.

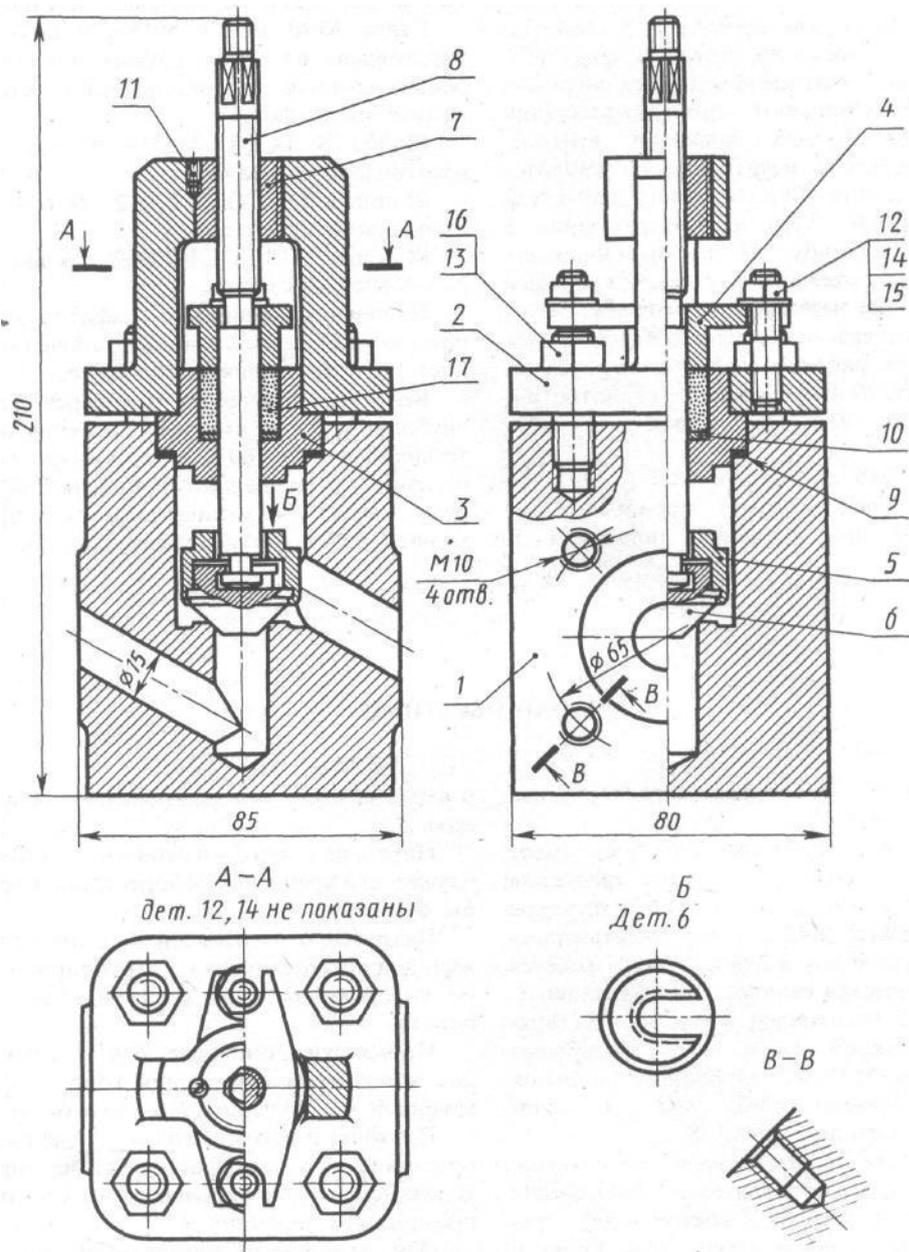


Клапан обратный
 Вариант 1



Клапан предохранительный

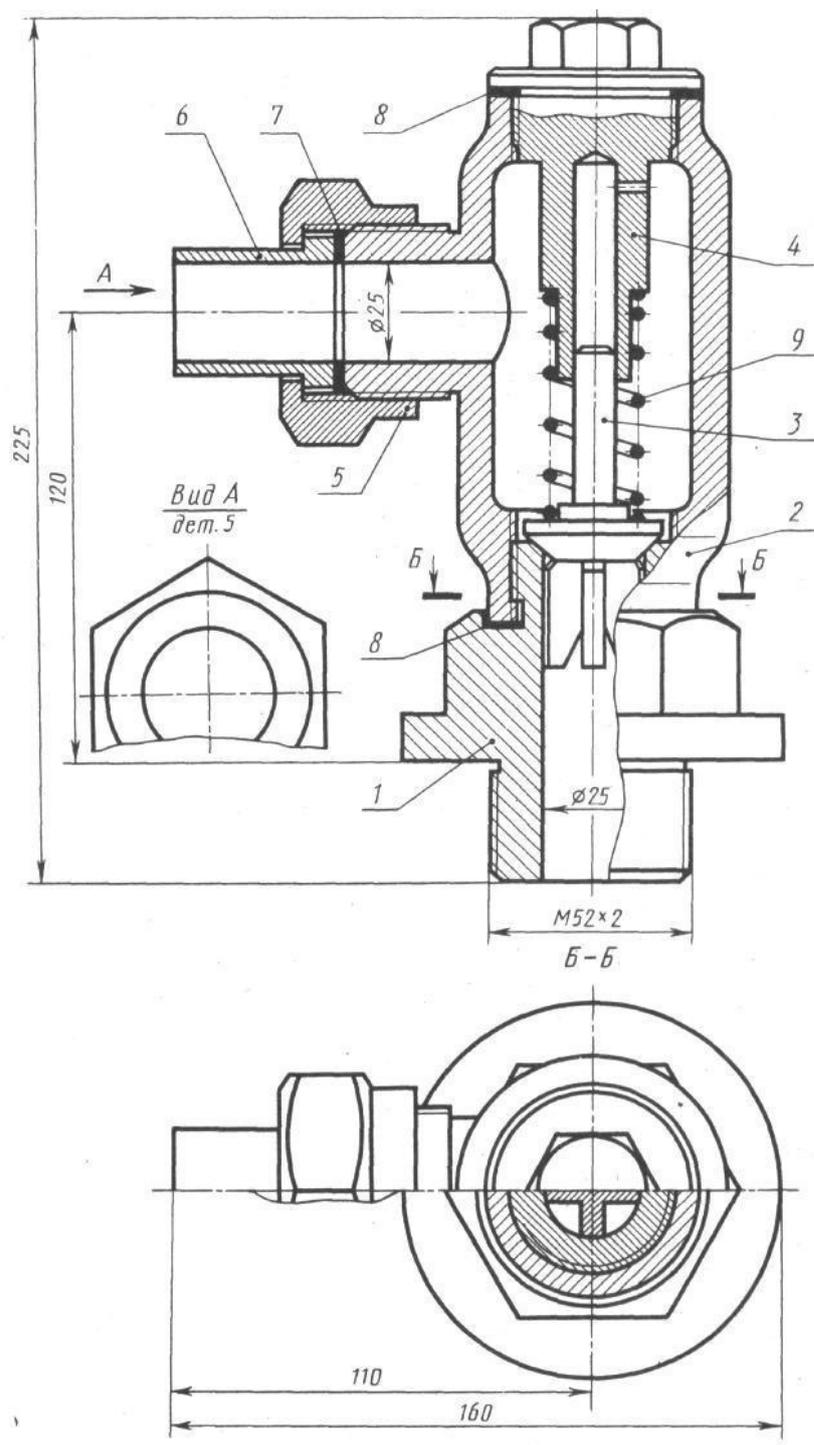
Вариант 2



Вентиль запорный

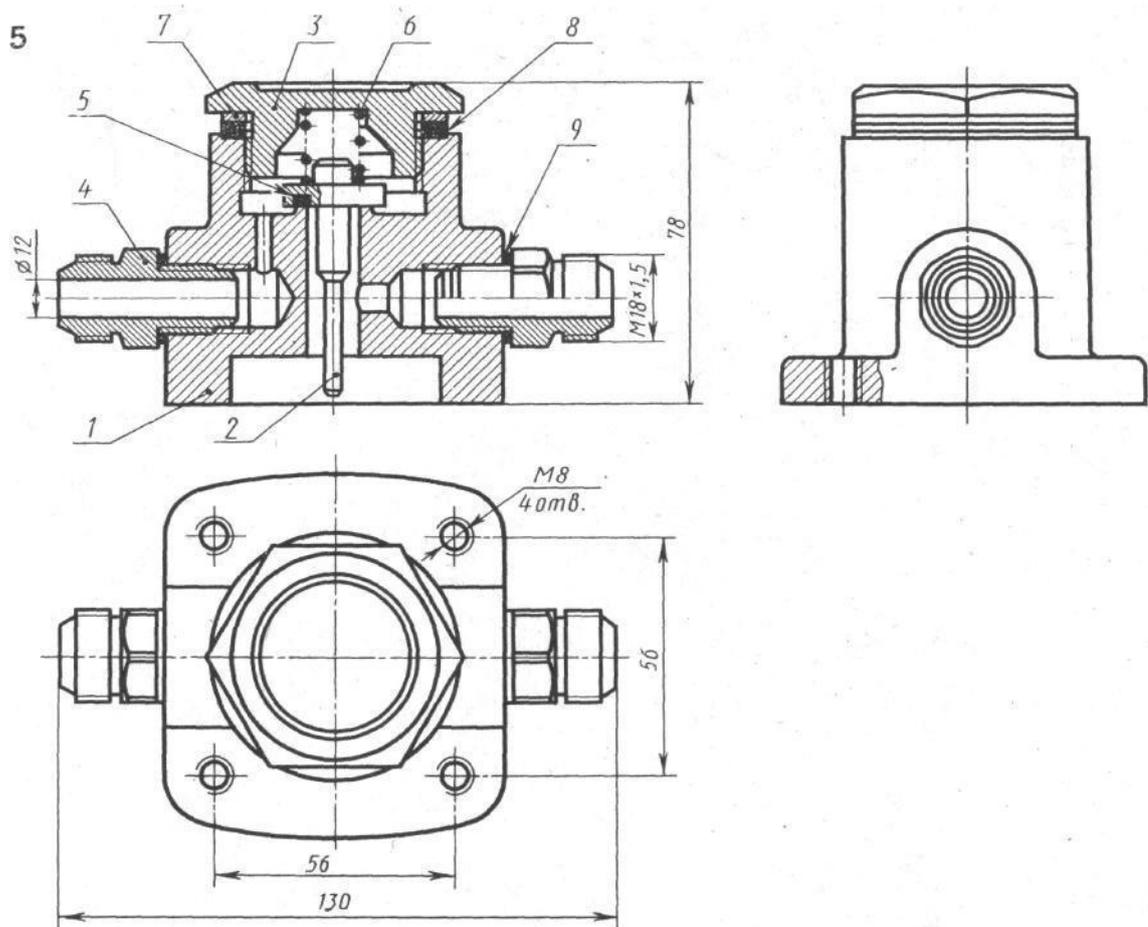
Вариант 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание		
				<u>Детали</u>				
A3		1	ИГ 02.03.01	Корпус	1	Аллюм		
A4		2	ИГ 02.03.02	Крышка	1	Аллюм		
A4		3	ИГ 02.03.03	Стакан	1	Сталь		
A4		4	ИГ 02.03.04	Втулка	1	Сталь		
A4		5	ИГ 02.03.05	Втулка	1	Сталь		
A4		6	ИГ 02.03.06	Золотник	1	Сталь		
A4		7	ИГ 02.03.07	Втулка резьбовая	1	Сталь		
A4		8	ИГ 02.03.08	Шпиндель	1	Сталь		
A4		9	ИГ 02.03.09	Прокладка	1	Резина		
A4		10	ИГ 02.03.10	Шайба	1	Сталь		
				<u>Стандартные изделия</u>				
		11		Винт М4 ГОСТ1477-65	1			
		12		Гайка М8 ГОСТ5915-70	2			
		13		Гайка М10 ГОСТ5915-70	4			
		14		Шайба 8 ГОСТ11371-78	2			
		15		Шпилька М8 ГОСТ22032-70	2			
		16		Шпилька М10ГОСТ22032-70	4			
				<u>Материалы</u>				
		17		Набивка графитовая				
				ИГ 02.03.00				
Из	Лист	№ докум.	Подл.	Дат				
Разраб.					Вентиль запорный	Литер	Лис	Листов
Пров.						У	1	
Консульт						УГСХА		
Н.контр.								
Утв.								



Клапан обратный

Вариант 4



Клапан предохранительный

Вариант 5

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он полно усвоил учебный материал; выполнил все задания РГР, показал умение применять теоретические положения при выполнении заданий; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- **оценка «хорошо»**, выставляется студенту, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета в формировании навыков по контролируемой теме; допущены ошибки в одном-двух заданиях работы
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если: правильно выполнено не менее 50% работы, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы достаточные умения; имелись затруднения или допущены ошибки при выполнении одного из заданий или использовании терминологии; выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков. Студент не может применить теорию в новой ситуации.
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если: правильно выполнено менее 50% работы, 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 выполнены эскизы; не сформированы компетенции, умения и навыки.

ВОПРОСЫ к дифференцированному зачету
по дисциплине «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» специальность 35.02.06 «Технология
производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
2 курс

1. Перечислите названия шести основных видов и покажите их расположение на чертеже?
2. Какие виды сечений Вы знаете?
3. Как располагают сечения на чертежах?
4. Что называют размером?
5. В каких случаях допускается соединять часть вида и часть разреза? Какие линии их разделяют?
6. Какие виды аксонометрических проекций Вы знаете?
7. Какой разрез называется ступенчатым, а какой - ломаным ?
8. Как обозначаются сложные разрезы?
9. В чем заключаются условности изображения резьбы?
10. Как наносят обозначение трубных и конических резьб?
11. Какие виды центрирования Вы знаете при шлицевом соединении?
12. Как обозначаются шлицевые соединения?
13. Чем эскиз отличается от чертежа?
14. Перечислите виды сварных соединений? Как их обозначают?
15. Как наносят штриховку на разрезах свариваемых деталей?
16. Перечислите разновидности схем и дайте им краткую характеристику.
17. Перечислите особенности выполнения гидравлических схем.
18. Перечислите особенности выполнения кинематических схем .
19. Какие средства используют для измерения деталей и их элементов?
20. Перечислите особенности вычерчивания деталей ограниченных плоскостями, поверхностей вращения, корпусных деталей.
21. Какие знаки применяются при обозначении шероховатости поверхности?
22. В каком случае знаки шероховатости выносят в правый угол чертежа?
23. Как по отношению к изображению поверхности располагают знаки шероховатости?
24. Что такое сборочный чертеж?
25. Какие группы размеров наносят на сборочном чертеже?
26. Какие детали изображают на сборочных чертежах не рассеченными, если секущая плоскость проходит вдоль их оси?
27. Какие условности и упрощения допускаются при выполнении сборочного чертежа?
28. Что такое чертеж детали?
29. Что называется детализацией?
30. В какой последовательности производят детализацию сборочного чертежа?
31. Правила оформления спецификации.

РЕЦЕНЗИЯ
НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Дисциплина ОП.04 Инженерная графика

Специальность 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Соответствие логической и содержательно-методической взаимосвязи данной дисциплины с другими частями	Соответствует
Соответствие аудиторной и самостоятельной нагрузки учебному плану	Соответствует
Процент лекционных занятий от аудиторной нагрузки: Для очной формы обучения Для заочной формы обучения	49 % 55%
Последовательность и логичность изучения тем дисциплины	Соответствует
Наличие междисциплинарных связей с последующими дисциплинами	Присутствуют
Соответствие видов самостоятельной работы требованиям ФГОС к выпускникам	Соответствует
Соответствие диагностических средств (тестов и т.д.) требованиям к выпускникам по данной ООП	Соответствует
Использование активных и интерактивных форм проведения занятий (указать конкретно)	Темы: 1. Графическое оформление чертежей 2. Геометрические построения 3. Способы получения графических изображений 4. Аксонометрические проекции 5. Способы преобразования чертежа. Определение натуральной величины плоских фигур 6. Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях 7. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями 8. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел 9. Проекционное черчение 10. Основные сведения о конструкторской документации.

	Изображение изделий на машиностроительных чертежах 11. Черчение здания
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Соответствует
Материально-техническое обеспечение дисциплины	Соответствует

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считаю, что рабочая программа соответствует указанной специальности и профилю подготовки.

Хохлов А.Л., к.т.н. доцент

кафедры «Эксплуатация мобильных машин и технологического оборудования»



(подпись)

**ВЫПИСКА
ИЗ ПРОТОКОЛА № 1**

заседания кафедры «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
от 30 августа 2017 г.

Присутствовали:
Зав. кафедрой – Петряков С.Н.
Доценты: Ротанов Е.Г., Губейдуллин Х.Х.,
Губейдуллина З.М.
Ст. преподаватели:
Кожевников С.А., Дмитриев О.А.
Ассистент: Хохлов А.А.
Секретарь: Дмитриев О.А.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

По четвертому вопросу выступил к.т.н., доцент, Ротанов Е.Г. он представил на обсуждение профессорско-преподавательского состава кафедры рабочую программу дисциплины по программе подготовки специалистов среднего звена ОП.04 «Инженерная графика» (специальность 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции), разработанную к.т.н., доцентом С.Н. Петряковым.

Выступили:

- **к.т.н., старший преподаватель С.А. Кожевников**, который отметил, что рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с учебным планом основной образовательной программы подготовки по специальности среднего профессионального образования 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и предложил утвердить ее;

- **старший преподаватель О.А. Дмитриев**, который отметил, что структура рабочей программы дисциплины соответствует требованиям Положения СМК 04-211-2017 «О разработке рабочей программы дисциплины (профессионального модуля) среднего профессионального образования», имеется рецензия. О.А. Дмитриев предложил утвердить рабочую программу дисциплины по программе подготовки специалистов среднего звена ОП.04 «Инженерная графика».

Постановили:

- утвердить рабочую программу дисциплины по программе подготовки специалистов среднего звена ОП.04 «Инженерная графика», представить ее на рассмотрение и утверждение методической комиссии инженерно - технологического факультета.

Результаты открытого голосования: единогласно.

Зав. кафедрой
«ЭТТМиК» _____

С.Н. Петряков

Секретарь _____

О.А. Дмитриев

**ВЫПИСКА
ИЗ ПРОТОКОЛА № 1**

заседания методической комиссии инженерно – технологического факультета
от 31 августа 2017 г.

Присутствовали:
Председатель – Поросятников В.В.,
Члены комиссии: - Губейдуллина З.М.,
Шигапов И.И., Ротанов Е.Г., Кадырова А.М.,
Секретарь комиссии – Гафин М.М.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

По третьему вопросу выступил председатель методической комиссии к.т.н., Поросятников А.В. Он представил на обсуждение членов методической комиссии рабочую программу дисциплины по программе подготовки специалистов среднего звена ОП.04 «Инженерная графика» (специальность 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции), разработанную к.т.н., доцентом С.Н. Петряковым.

Выступили:

- **к.т.н., доцент Губейдуллина З.М.**, которая отметила, что рабочая программа дисциплины прошла согласование в отделе информационного и библиотечного обеспечения и предложила утвердить её;

- **ассистент Кадырова А.М.** – она отметила, что рабочая программа дисциплины включает в себя фонд оценочных средств, который содержит необходимые контрольно-измерительные материалы для промежуточной и итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена ОП.04 Инженерная графика.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины по программе подготовки специалистов среднего звена ОП.04 Инженерная графика.

Результаты открытого голосования: единогласно.

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета



А.В. Поросятников

Секретарь



М.М. Гафин