

**Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Чистопольский сельскохозяйственный техникум имени Г.И. Усманова»**

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

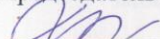
**программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ)**

**по специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок  
профиль: технологический**

Чистополь, 2022 г.

**ОДОБРЕНО:**

Председатель ПЦК:

 Л.Н. Хаматгалеева


Протокол заседания ПЦК

№ 1 от «29» августа 2022 г.**УТВЕРЖДЕНО:**

Заместитель директора по НМР:

 Т.А. Сатунина

Заместитель директора по УР

 И.М. Котельникова

Протокол заседания НМС

№ 1 от "31" августа 2022 г.

Контрольно-оценочные материалы по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика созданы в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины разработанной на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2020г. №674.

**Организация - разработчик:** ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

**Разработчик:** Антонов В.Н. – преподаватель Государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Чистопольский сельскохозяйственный техникум имени Г.И. Усманова».

**Эксперты:** Морозов И.Н. – директор ООО ПП «Стройремкомплект» г. Чистополь.

Техническая экспертиза комплекта контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика пройдена.

## Содержание

<u>1. Общие положения</u> .....	4
<u>2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>2.1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК)</u> .....	4
<u>2.2. Освоение умений и усвоение знаний</u> .....	5
<u>2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания по специальности</u> .....	6
<u>3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по разделам, темам</u> .....	7
<u>4. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины</u> .....	8
<u>4.1. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине</u> .....	8
<u>4.2. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины</u> .....	8
<u>5. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины</u> .....	9
<u>5.1. Структура контрольного задания</u> .....	9
<u>5.2. Задания для текущего контроля</u> .....	9
<u>6. Рекомендуемая литература и иные источники</u> .....	38

## 1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП. 01 «Инженерная графика».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014г. № 441.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

### *2.1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК)*

#### *Профессиональные компетенции:*

ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления;

ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна;

ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования;

ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов;

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

Обеспечение безопасности плавания:

ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна;

ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог;

ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях;

ПК 2.5. Оказывать первую помощь пострадавшим;

ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства;

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

Организация работы структурного подразделения:

ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения;

ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения;

ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

### **Общие компетенции:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **2.2. Освоение умений и усвоение знаний**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	
	<b>Текущий контроль</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
У1 - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;	практическое занятие	<b>ЭКЗАМЕН</b>
У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;	практическое занятие	
У3 - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей;	практическое занятие	
У4 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;	практическое занятие	
У5 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	практическое занятие	
У6 - выполнять чертежи схем.	практическое занятие	
З1 - правила чтения конструкторской и технологической документации;	практическое занятие	

32 - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;	тестовое задание	
33 - законы, методы и приемы проекционного черчения;	тестовое задание	
34 - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	практическое занятие	
35 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	графическая работа	
36 - технику и принципы нанесения размеров;	тестовое задание	
37 - классы точности и их обозначение на чертежах;	тестовое задание	
38 - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	практическое занятие, устный опрос	
39 - правила выполнения строительных чертежей, эскизов и схем.	практическое занятие, устный опрос	

### **2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания по специальности**

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 18	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития РТ, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности региона в национальном и мировом масштабах
ЛР 22	Демонстрирующий способность использования информационных технологий в профессиональной деятельности, умеющий пользоваться профессиональной документацией
ЛР 23	Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ЛР 24	Проявляющий ответственность, дисциплинированность, трудолюбие, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

### 3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по разделам, темам

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания													
	31	32	33	34	35	36	37	38	У1	У2	У3	У4	У5	
Раздел 1. Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Геомет. построения. Приёмы вычерчивания контуров технической детали				Тест. зад.		Тест. зад.		Тест. зад.					Тест. зад.	
Раздел 2. Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа. Проецирование плоскости. Способы преобразован. проекций.	Тест. зад.									Тест				
Раздел 2. Тема 2.2 Аксонometri. проекции. Поверхности и тела. Сечение геом. тел плоскост	Тест.			Тест.						Тест.				
Раздел 2. Тема 2.3 Взаимное пересечение поверхностей тел. Проекция моделей.				Тест.						Тест.				
Раздел 3. Тема 3.1 Плоские фигуры и геометр. тела. Технический рисунок модели.				Тест.							Тест.			
Раздел 4. Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения – виды, разрезы, сечения.				Тест. зад.				Тест			Тест. зад.	Тест		
Раздел 4. Тема 4.2 Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей			Тест. зад.	Тест. зад.				Тест			Тест. зад.	Тест. зад.		
Раздел 4. Тема 4.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи. Зубчатые передачи.								Тест.			Тест.	Тест		
Раздел 4. Тема 4.4 Чертёж общего вида и сборочн чертёж. Чтение и детализиров. чертежей		Тест.		Тест.	Тест.			Тест.	Тест.		Тест.	Тест	Тест.	

Раздел 5. Тема 5.1 Типовые схемы по профилю специальности и спецификация.				Тест.	Тест.			Тест.	Тест.				Тест.
--	--	--	--	-------	-------	--	--	-------	-------	--	--	--	-------

#### 4. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

##### 4.1. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Учебная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
1	2
ОП. 01 «Инженерная графика»	экзамен

##### 4.2. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины

В период обучения по образовательной программе СПО осуществляется текущий контроль успеваемости студентов, промежуточная и итоговая аттестация по учебным дисциплинам.

Текущий контроль осуществляется в пределах учебного времени, отведенного на учебную дисциплину, оценивается по пятибалльной шкале. Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы дисциплины, а также стимулирования учебной деятельности студентов, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебного процесса. Для оценки качества подготовки используются различные формы и методы контроля. Текущий контроль учебной дисциплины осуществляется в форме устного опроса, защиты практических заданий, выполнения контрольных и тестовых заданий и других форм контроля, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной планом учебного процесса: экзамен.

В период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки или других ситуациях невозможности очного обучения и проведения аттестации студентов техникум реализует образовательные программы или их части с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной, итоговой и (или) государственной итоговой аттестации обучающихся.

Формы и процедура текущего контроля и промежуточной аттестации знаний студентов определяются положениями: «О текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся», «О применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», «Об организации образовательного процесса в ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум имени Г.И. Усманова».



## **5. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины**

### **5.1. Структура контрольного задания**

Тестовые задания по учебной дисциплине «Инженерная графика» предназначены для студентов 2-го курса специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» для контроля степени усвоения студентами учебного материала при проведении экзамена.

Предлагаемые тестовые задания состоят из четырех вариантов по двадцать восемь вопросов в каждом, различного уровня сложности, и четырех вариантов ответов (вопрос с 1-го по 28-й, где верным может быть лишь один вариант ответа).

Вопросы к тестам составлены по всем темам курса:

С 1-го по 5-й вопросы – Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения. Приёмы вычерчивания контуров технической детали

6-й и 7-й вопросы - Метод проекций. Эпюр Монжа. Проецирование плоскости. Способы преобразования проекций.

С 8-го по 10-й вопросы - Аксонометрические проекции. Поверхности и тела. Сечение геометрических тел плоскостями.

11-й вопрос - Плоские фигуры и геометрические тела. Технический рисунок модели

С 12-го по 16-й вопросы - Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения – виды, разрезы, сечения.

С 17-й по 19-й и 23-й вопросы - Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей.

С 20-го по 22-й и 24-й вопросы - Эскизы деталей и рабочие чертежи. Зубчатые передачи

25-й и 26-й вопросы - Чертёж общего вида и сборочный чертёж. Чтение и детализирование чертежей.

26-й и 27-й вопросы - Типовые схемы по профилю специальности.

В зависимости от задач и этапа изучения материала учебного курса (проверка знаний по нескольким темам, итоговая проверка, изучение остаточных знаний), преподаватель формирует различные варианты тестовых заданий.

### **5.2. Задания для текущего контроля**

#### **Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»**

##### **Уровень ( А )**

**1. Формат А4 имеет размеры сторон чертёжного листа(мм) ?**

- 1) 210 X 297
- 2) 297 X 420
- 3) 420 X 594
- 4) 400 X 110

**2. Формат А3 имеет размеры сторон чертёжного листа(мм) ?**

- 1) 210 X 297
- 2) 297 X 420
- 3) 420 X 594
- 4) 400 X 1100

**3. Основная надпись (угловой штамп) выполняется:**

- 1) в нижнем правом углу чертёжного листа
- 2) в нижнем левом углу чертёжного листа
- 3) по центру чертёжного листа
- 4) в верхнем правом углу чертёжного листа

**4. Масштабы уменьшения это:**

- 1) 2:2; 2,5:3; 4:4; 5:8;
- 2) 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1;
- 3) 1:1
- 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5;


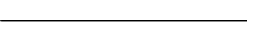
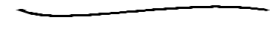

**5. Натуральная величина это:**

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


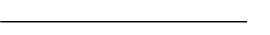
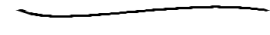
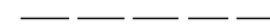
**6. Масштабы увеличения это:**

- 1) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5;
- 2) 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1;
- 3) 1:1
- 4) 2:2; 2,5:3; 4:4; 5:8;


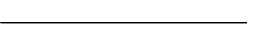
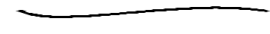

**7. Сплошная толстая, основная линия это:**

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





**8. Сплошная тонкая линия это:**

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

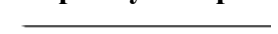
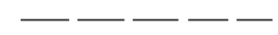


**9. Сплошная волнистая линия это:**

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

**10. Штриховая линия это:**

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

**11. Штрихпунктирная линия это:**

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

**12. Сплошной толстой, основной линией вычерчивают:**

- 1) Линии видимого контура. Линии рамки чертежа и основной надписи.
- 2) Линии невидимого контура. Линии перехода невидимые.
- 3) Линии обрыва. Линии разграничения вида и разреза.
- 4) Линии размерные. Линии выносные. Линии штриховки.

**13. Сплошной тонкой линией вычерчивают:**

- 1) Линии видимого контура. Линии рамки чертежа и основной надписи.
- 2) Линии невидимого контура. Линии перехода невидимые.
- 3) Линии обрыва. Линии разграничения вида и разреза.
- 4) Линии размерные. Линии выносные. Линии штриховки.

**14. Штрихпунктирной линией вычерчивают:**

- 1) Линии осевые. Линии центровые.
- 2) Линии невидимого контура. Линии перехода невидимые.
- 3) Линии размерные. Линии выносные. Линии штриховки.
- 4) Линии видимого контура. Линии рамки чертежа и основной надписи.

**15. Штриховой линией вычерчивают:**

- 1) Линии осевые. Линии центровые.
- 2) Линии невидимого контура. Линии перехода невидимые.
- 3) Линии размерные. Линии выносные. Линии штриховки.
- 4) Линии видимого контура. Линии рамки чертежа и основной надписи.

**16. Сплошной волнистой линией вычерчивают:**

- 1) Линии видимого контура. Линии рамки чертежа и основной надписи.
- 2) Линии невидимого контура. Линии перехода невидимые.
- 3) Линии обрыва. Линии разграничения вида и разреза.
- 4) Линии размерные. Линии выносные. Линии штриховки.

**17. ГОСТ 2.304-81 устанавливает следующие размеры чертёжного шрифта:**

- 1) 2,5; 3,5; 5; 7; 10.
- 2) 1,5; 3,5; 5; 8; 10.
- 3) 0,5; 3,5; 5; 7; 11.
- 4) 0,5; 3,5; 5,5; 9; 11.

**18. Размеры на чертежах указываются:**

- 1) размерными числами и размерными линиями со стрелками на концах.
- 2) размерными числами и линией невидимого контура.
- 3) размерными линиями со стрелками на концах и осевыми линиями.
- 4) размерными и осевыми линиями.

**19. Размерная линия проводится:**

- 1) параллельно прямолинейному отрезку, размер которого указывается.
- 2) перпендикулярно прямолинейному отрезку, размер которого указывается.
- 3) под любым углом прямолинейному отрезку, размер которого указывается.
- 4) под углом  $45^{\circ}$  прямолинейному отрезку, размер которого указывается.

**20. Уклон это:**

- 1) величина, которая характеризует поворот одной прямой относительно другой.
- 2) величина, которая характеризует наклон одной прямой относительно другой.
- 3) величина, которая наклоняет одну прямую относительно другой.
- 4) расстояние между основанием и вершиной конуса.

**21. На чертеже уклон выражается:**

- 1) отношением двух чисел 1:3 и обозначается знаком  $\sphericalangle$
- 2) отношением двух знаков  $\sphericalangle$  и №
- 3) отношением трёх чисел 3:2:1.
- 4) отношением двух чисел 1:7 и обозначается знаком  $\triangleright$

**22. Конусность это:**

- 1) расстояние между основанием и вершиной конуса.
- 2) величина угла, размер которого указывается.
- 3) отношение разности диаметров двух поперечных сечений конуса к расстоянию между ними.
- 4) величина, которая характеризует поворот одной прямой относительно другой.

**23. На чертежах конусность задается:**

- 1) отношением двух чисел 1:7 и обозначается знаком  $\nabla$
- 2) отношением двух знаков  $\nabla$  и №
- 3) отношением двух знаков  $\nabla$  и  $\sphericalangle$
- 4) отношением двух чисел 1:3 и обозначается знаком  $\sphericalangle$

**24. Ø20 означает:**

- 1) радиус 20 мм.
- 2) уклон  $20^0$
- 3) угол  $20^0$ .
- 4) диаметр 20 мм.

**25. R20 означает:**

- 1) радиус 20 мм.
- 2) диаметр 20 мм.
- 3) угол  $20^0$ .
- 4) конусность  $20^0$

**Уровень ( Б )**

**Задание 1** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Формат А3 имеет размеры...

**Варианты ответа:**

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1) 210 x 297 | 2) 420 x 594 |
| 3) 420 x 297 | 4) 594 x 841 |
- 

**Задание 2** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** На чертеже длина детали равна 100 мм, при принятом масштабе 1 : 2 проставляется размер:

**Варианты ответа:**

- |        |        |
|--------|--------|
| 1) 40  | 2) 100 |
| 3) 200 | 4) 50  |
- 

**Задание 3** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Линия, которая применяется для изображения видимого контура детали, имеет вид

**Варианты ответа:**

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

**Задание 4** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Диаметр окружности обозначается знаком ...

**Варианты ответа:**

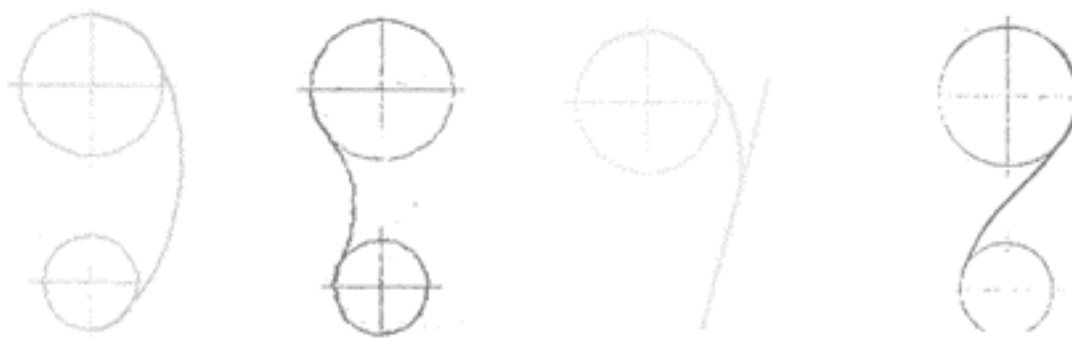
- 1) R                                      2) S                                      3)  $\square$                                       4)  $\emptyset$

**Задание 5** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Внутреннее сопряжение двух окружностей показано на рисунке ...

**Варианты ответа:**

- 1)                                      2)                                      3)                                      4)

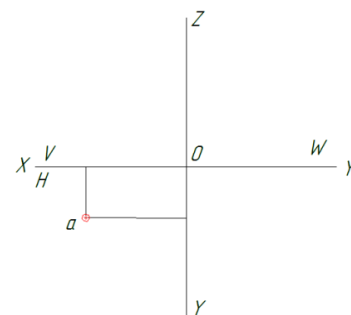


**Задание 6** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Какой плоскости проекций принадлежит точка *a*?

**Варианты ответа:**

- 1) горизонтальной                      3) профильной  
2) фронтальной                          4) центральной

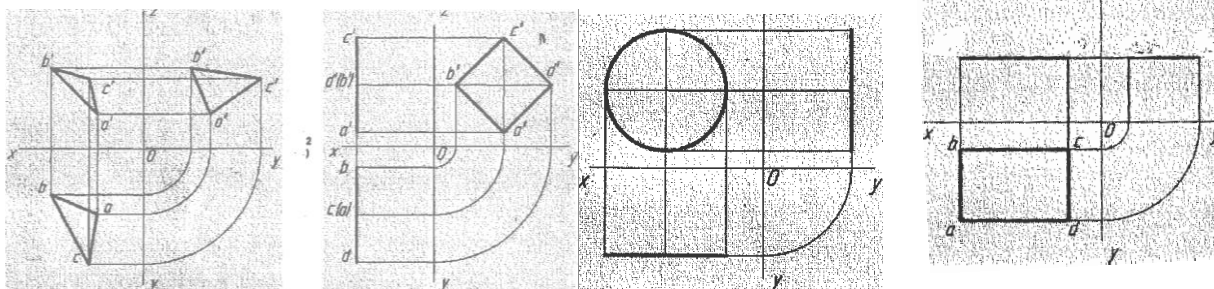


**Задание 7** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Плоская фигура расположена параллельно фронтальной плоскости проекций на рисунке ...

**Варианты ответа:**

- 1)                                      2)                                      3)                                      4)

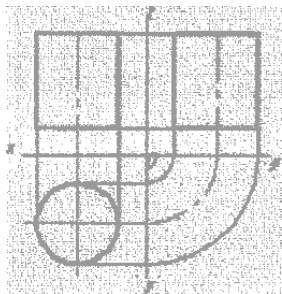


**Задание 8** (выберите один вариант ответа)

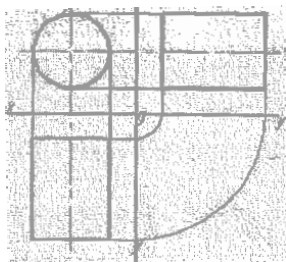
**Вопрос:** Цилиндр проецируется на фронтальную плоскость проекций в окружность на рисунке ...

**Варианты ответа:**

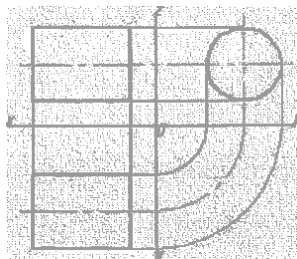
1)



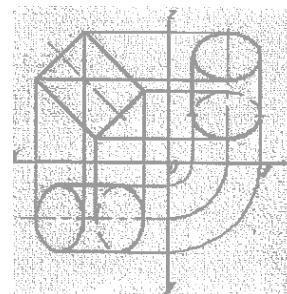
2)



3)



4)



**Задание 9** (выберите один вариант ответа)

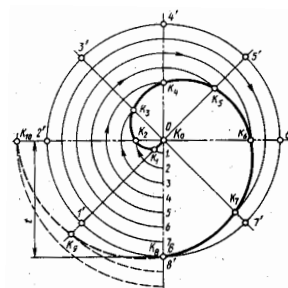
**Вопрос:** На рисунке изображено построение .....

1) параболы

3) эллипса

2) спирали Архимеда

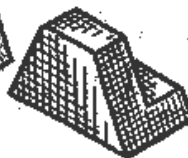
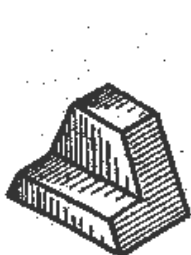
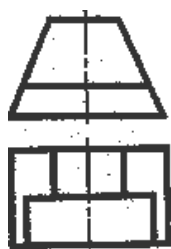
4) кулачка



**Задание 10** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Заданной форме модели не соответствует рисунок ...

**Варианты ответа:**



1

2

3

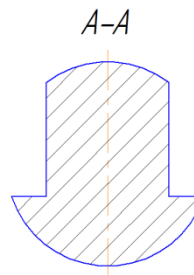
4

**Задание 11** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** На рисунке изображено.....

**Варианты ответа:**

- 1) вид
- 2) сечение
- 3) разрез
- 4) вал

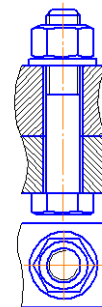


**Задание 12** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** На данном рисунке изображено ..... соединение

**Варианты ответа:**

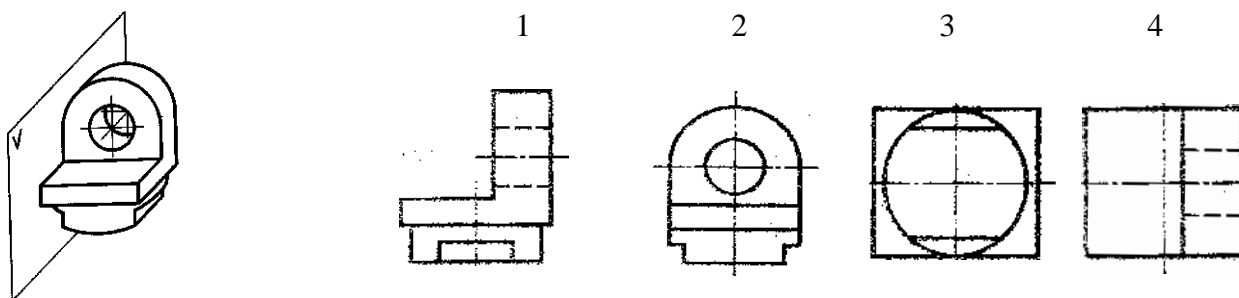
- 1) винтовое
- 2) шпильчное
- 3) болтовое
- 4) штифтовое



**Задание 13** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Вид спереди изображен на рисунке ...

**Варианты ответа:**

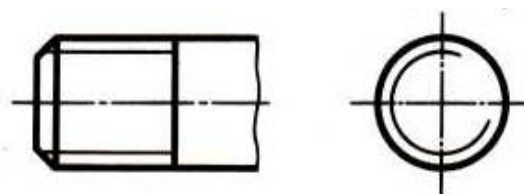


**Задание 14** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** На рисунке изображена резьба .....

**Варианты ответа:**

- 1) на гвозде
- 2) в отверстии
- 3) в гнезде
- 4) на стержне

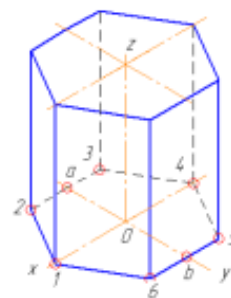


**Задание 15** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** На чертеже изображена .....

**Варианты ответа:**

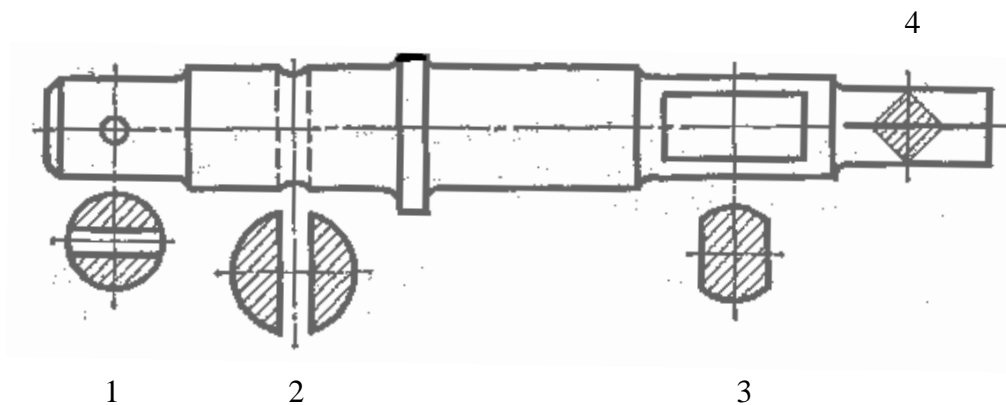
- 1) пирамида
- 2) цилиндр
- 3) призма
- 4) конус



**Задание 16** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** С нарушением с ГОСТ 2.305-68 выполнено сечение на рисунке ...

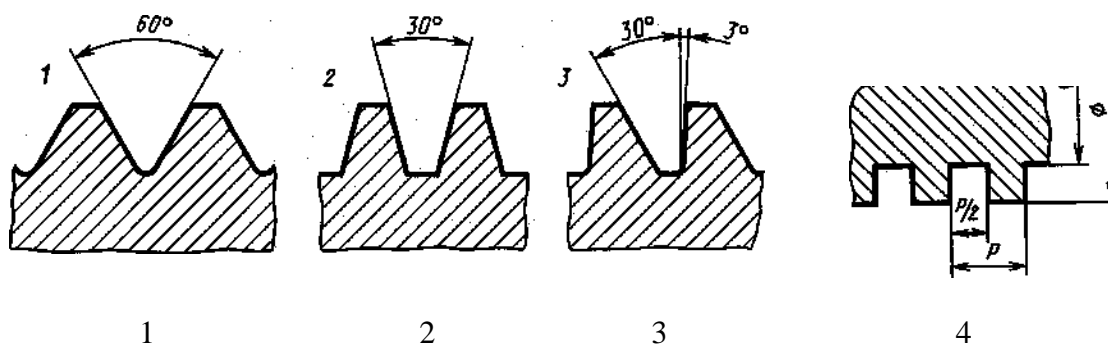
**Варианты ответа:**



**Задание 17** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Профиль метрической резьбы изображен на рисунке ...

**Варианты ответа:**

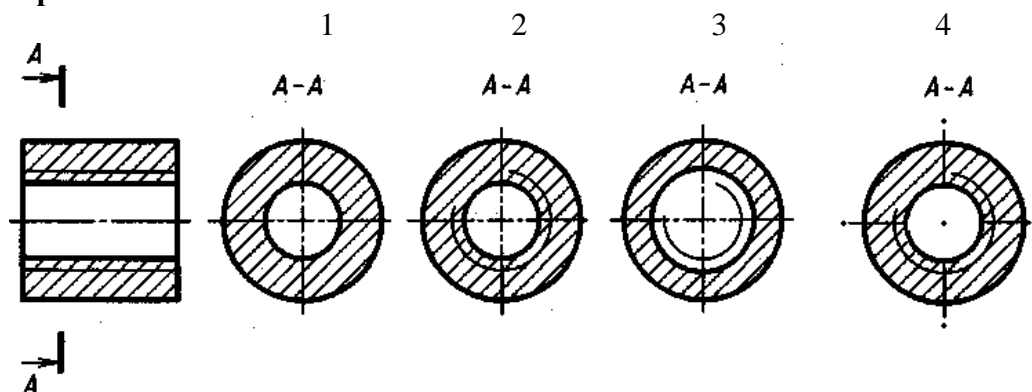




**Задание 18** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Сечением А-А втулки с внутренней резьбой является изображение на рисунке ...

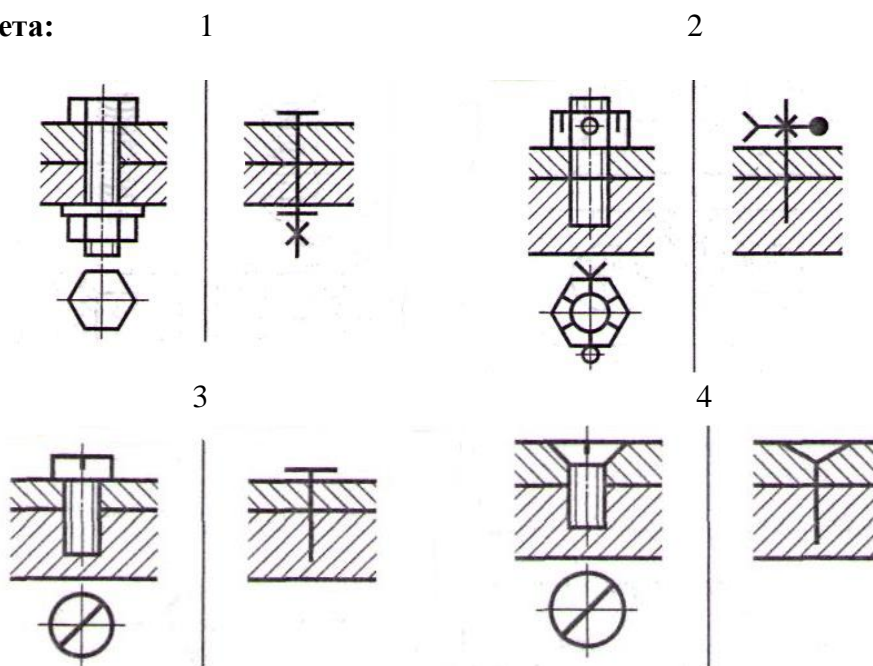
**Варианты ответа:**



**Задание 19** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Условному и упрощенному изображению винта с цилиндрической головкой соответствует рисунок ...

**Варианты ответа:**

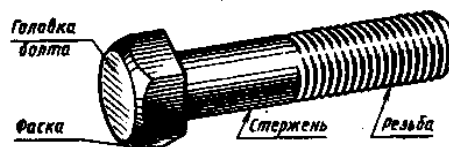


**Задание 20** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** На данном рисунке изображён .....

**Варианты ответа:**

- 1) шпилька
- 2) штифт
- 3) болт
- 4) гайка



**Задание 21** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** ГОСТ 2.304-81 устанавливает следующие размеры чертёжного шрифта:

**Варианты ответа:**

- 1) 2,5; 3,5; 5; 7; 10.            3) 0,5; 3,5; 5; 7; 11.  
2) 1,5; 3,5; 5; 8; 10.            4) 0,5; 3,5; 5,5; 9; 11.
- 

**Задание 22** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** На чертежах уклон выражается:

**Варианты ответа:**

- 1) отношением двух чисел 1:3 и обозначается знаком  $\searrow$   
2) отношением двух знаков  $\searrow$  и №  
3) отношением трёх чисел 3:2:1.  
4) отношением двух чисел 1:7 и обозначается знаком  $\triangleleft$
- 

**Задание 23** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** На чертеже показано обозначение .....  $\triangleleft 1:6$

**Варианты ответа:**

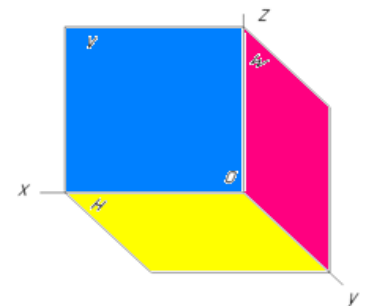
- 1) уклона                                    3) болта  
2) угла                                        4) конусности
- 

**Задание 24** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Плоскость V называется .....

**Варианты ответа:**

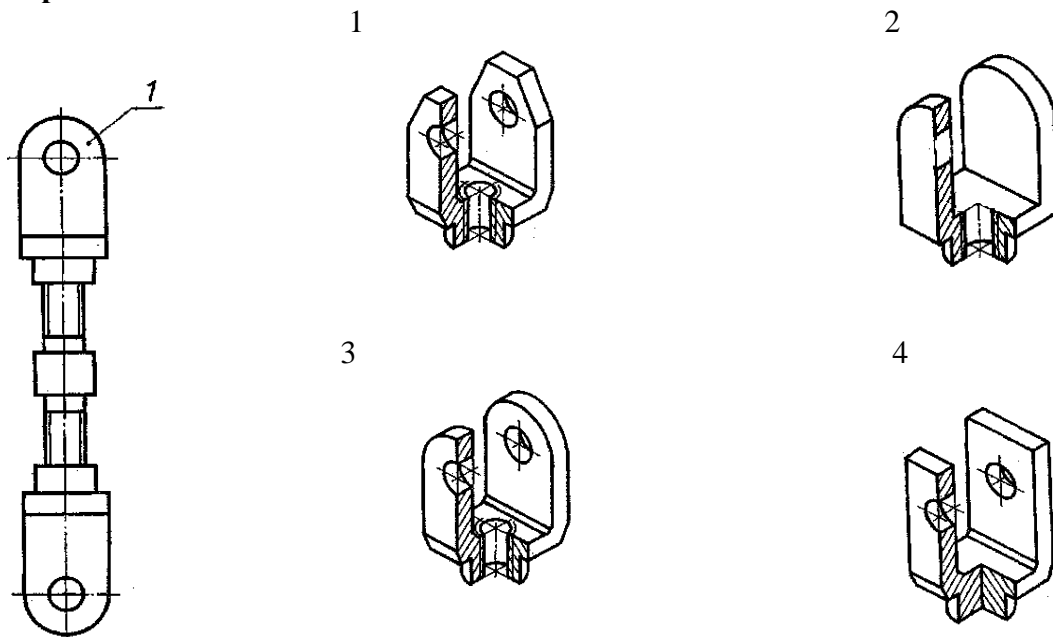
- 1) горизонтальной                        3) профильной  
2) фронтальной                            4) главной



**Задание 25** (выберите один вариант ответа)

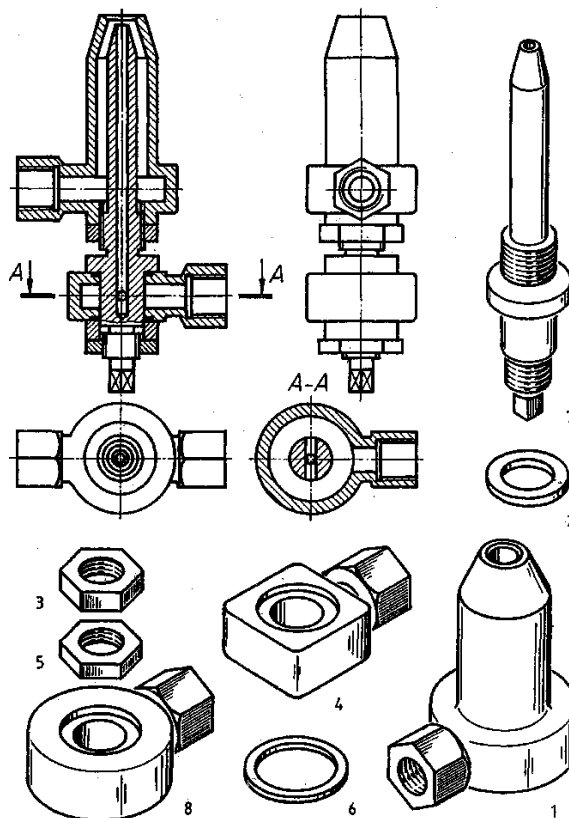
**Вопрос:** Аксионометрическая проекция, соответствующая детали поз.1, изображена на рисунке ...

**Варианты ответа:**



**Задание 26** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Укажите номер детали не входящей в состав сборочной единицы ...



**Задание 27** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Линейные размеры на чертежах указываются .....

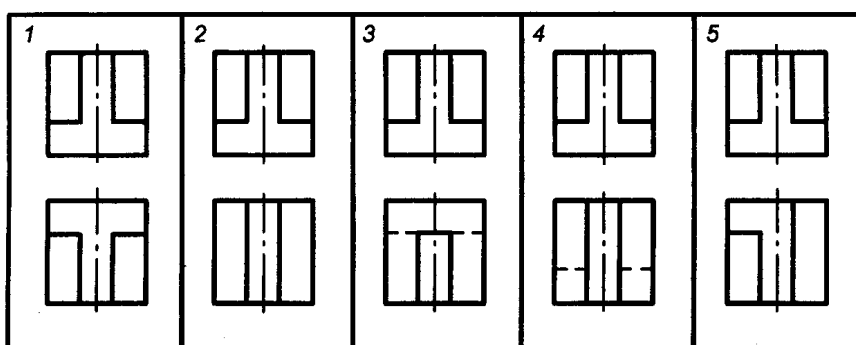
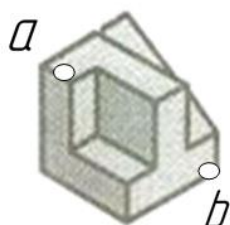
**Варианты ответа:**

- 1) в сантиметрах
  - 2) в миллиметрах
  - 3) в метрах
  - 4) в градусах
- 

**Задание 28** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** Определите, какой чертёж на рисунке соответствует наглядному изображению и укажите местоположение точек *a* и *b*?

**Варианты ответа:**



**Задание 29** (выберите один вариант ответа)

**Вопрос:** На каком расстоянии от контурной линии рекомендуется проводить размерные линии?

**Варианты ответа:**

- 1) не имеет значения;
  - 2) от 8 до 10 мм;
  - 3) 12 мм;
  - 4) от 1 до 5 мм;
- 

**Задание 30** (выберите один вариант ответа)

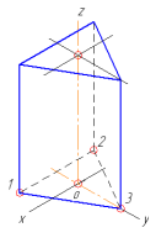
**Вопрос:** Масштабом называется

**Варианты ответа:**

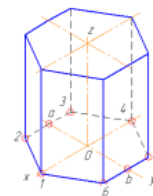
- 1) расстояние между двумя точками на плоскости
  - 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж
  - 3) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам предмета
  - 4) отношение линейных размеров к размерам
-

## Уровень ( В )

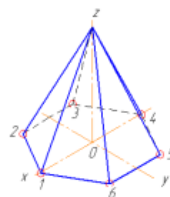
1. На чертеже изображена .....



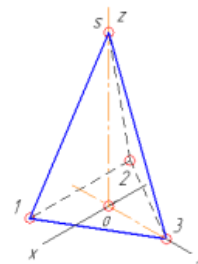
2. На чертеже изображена .....



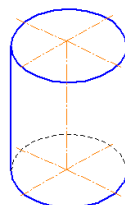
3. На чертеже изображена .....



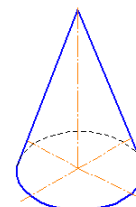
4. На чертеже изображена .....



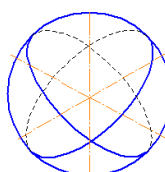
5. На чертеже изображён .....



6. На чертеже изображён .....

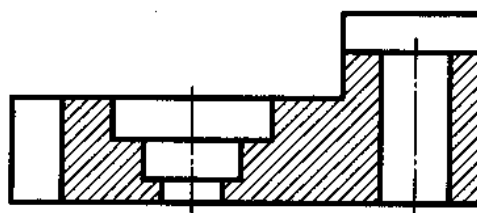


7. На чертеже изображён .....

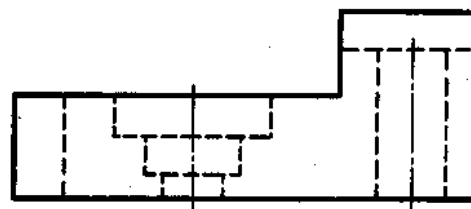


8. Призмой называется многогранник, основанием которого является многоугольник, а боковые грани — .....
9. Пирамидой называется многогранник, основанием которого является многоугольник, а боковые грани — .....
10. Линейные размеры на чертежах указываются в .....
11. Угловые размеры на чертежах указываются в .....
12. Если размерная линия горизонтальная, то размерное число пишут ..... ней.
13. Если размерная линия вертикальная то размерное число пишут ..... от неё.
14. Разрез это изображение предмета, мысленно разрезанного плоскостью, перпендикулярной к одной из плоскостей проекций, которое строится на плоскости ..... плоскости разреза.
15. Разрезы на чертежах применяют для того чтобы показать ..... предмета.
16. В разрезе изображают то, что расположено в плоскости разреза, и то, что расположено .....
17. В сечении изображают только то, что расположено в .....

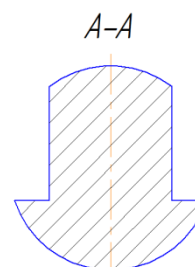
18. На рисунке изображён .....



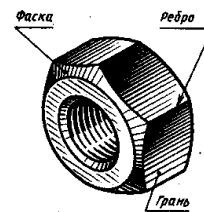
19. На рисунке изображён .....



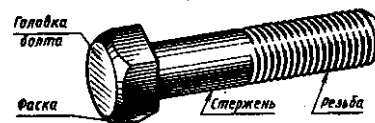
20. На рисунке изображено .....



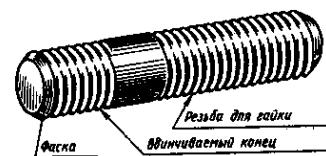
21. На данном рисунке изображена .....



22. На данном рисунке изображён .....



23. На данном рисунке изображена .....



24. На данном рисунке изображена .....



25. На данном рисунке изображён .....



26. На данном рисунке изображена .....



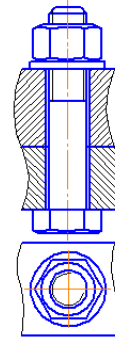
27. На данном рисунке изображён .....



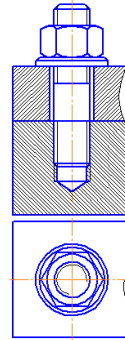
28. На данном рисунке изображено .....



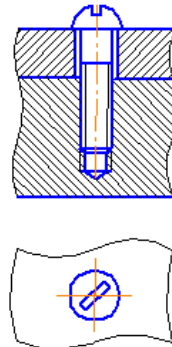
29. На данном рисунке изображено ..... соединение



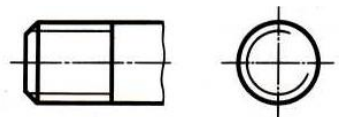
30. На данном рисунке изображено ..... соединение



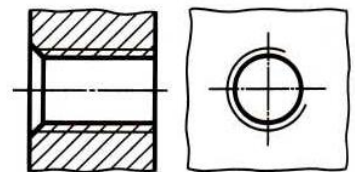
31. На данном рисунке изображено ..... соединение



32. На рисунке изображена резьба на .....



33. На рисунке изображена резьба в .....



34. Резьба это винтовая нарезка имеющая определённый ....., ..... и .....

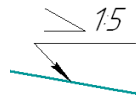
35. Метрическая резьба имеет ..... профиль и измеряется в .....

36. Прочтите обозначение резьбы M10 .....

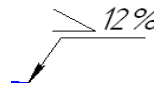
37. Прочтите обозначение резьбы M20x1,5 .....



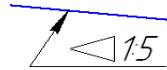
38. На чертеже обозначен .....



39. На чертеже обозначен .....



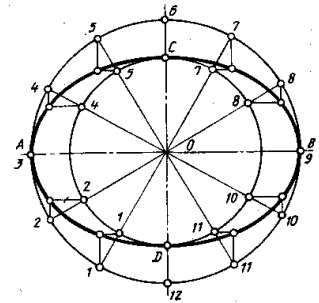
40. На чертеже обозначена .....



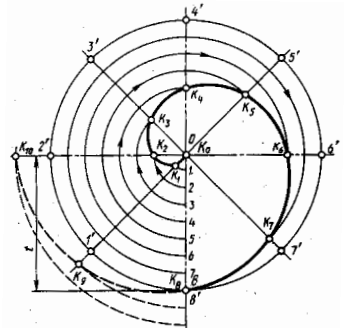
41. На чертеже обозначена .....



42. На рисунке изображено построение .....



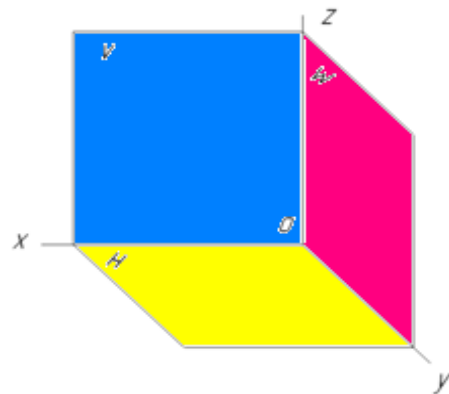
43. На рисунке изображено построение .....



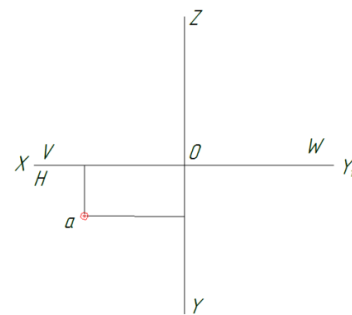
44. Плоскость V называется .....

45. Плоскость H называется .....

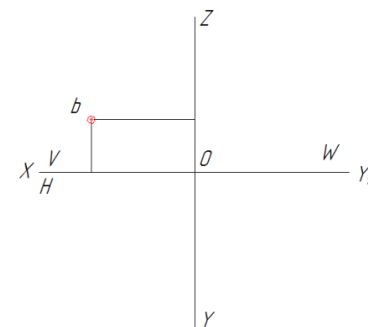
46. Плоскость W называется .....



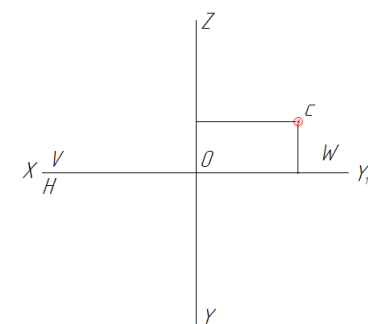
47. Точка *a* принадлежит .....плоскости проекций.



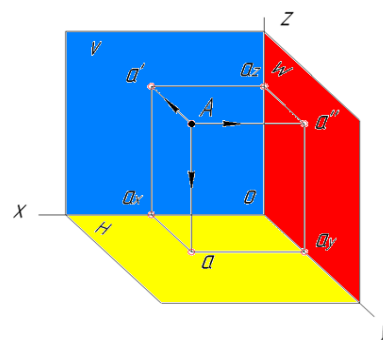
48. Точка *b* принадлежит .....плоскости проекций.



49. Точка *c* принадлежит .....плоскости проекций.



50. Точка *A* имеет ..... положение.



## Уровень ( Г )

1. Написать чертёжным шрифтом №7 с заглавной буквы свою фамилию, имя, отчество.
2. Написать чертёжным шрифтом №10 в цифровом варианте число, месяц и год рождения.
3. Разделить окружность на шесть равных частей и построить правильный вписанный шестиугольник (диаметр окружности принять 50 мм)
4. Построить уклон относительно горизонтальной прямой отношением 1:5.
5. Построить полный конус отношением 1:5.

6. Построить эпюр точки А заданной координатами

x	y	z
30	20	10

7. Построить эпюр точки В заданной координатами

x	y	z
0	10	20

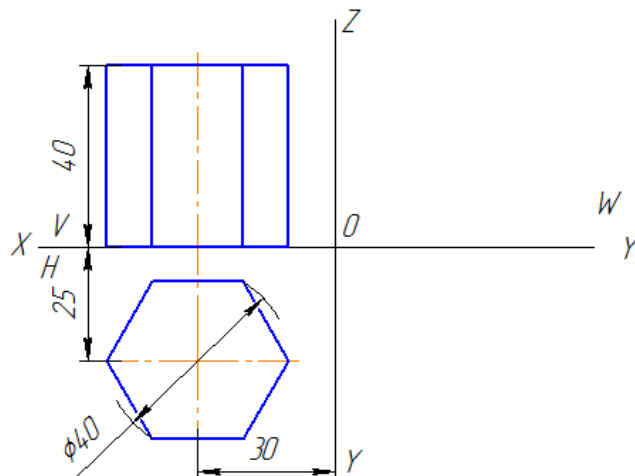
8. Построить эпюр точки С заданной координатами

x	y	z
20	0	30

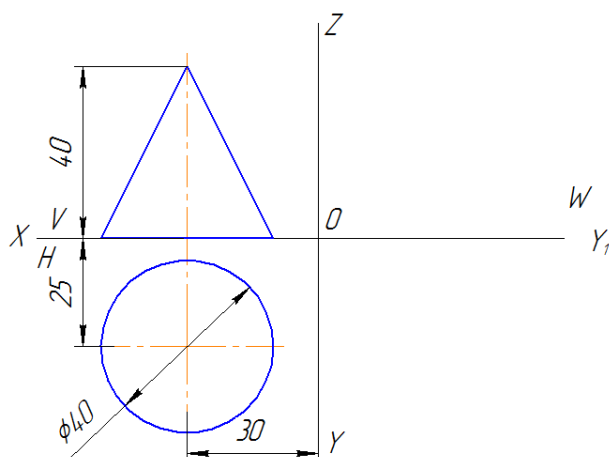
9. Построить эпюр точки D заданной координатами

x	y	z
10	30	0

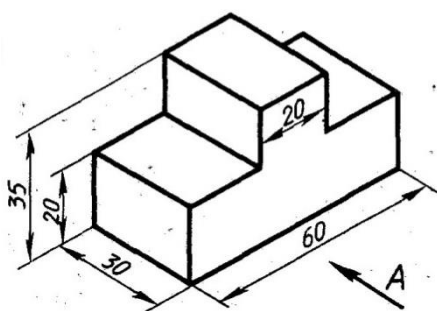
10. По двум заданным проекциям построить третью проекцию призмы.



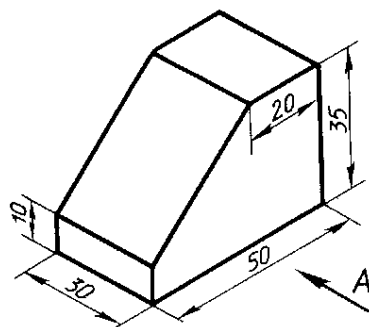
11. По двум заданным проекциям построить третью проекцию конуса.



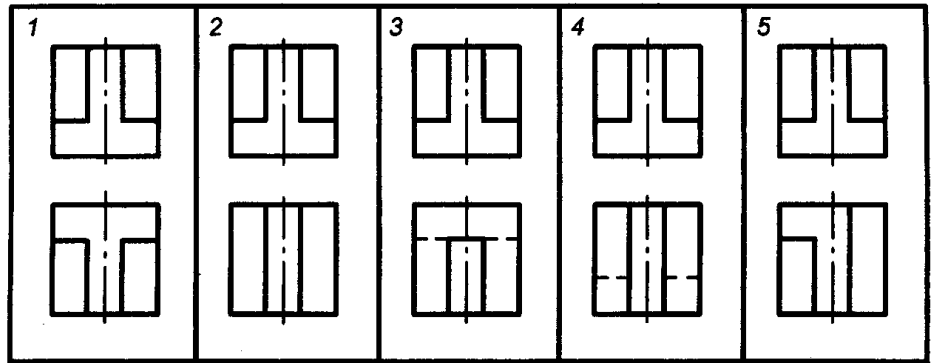
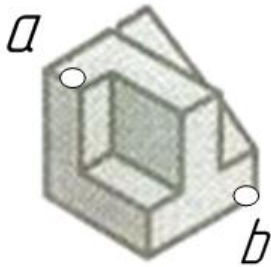
12. Построить три вида модели. Проставить размеры. Главный вид взять по стрелке *A*.



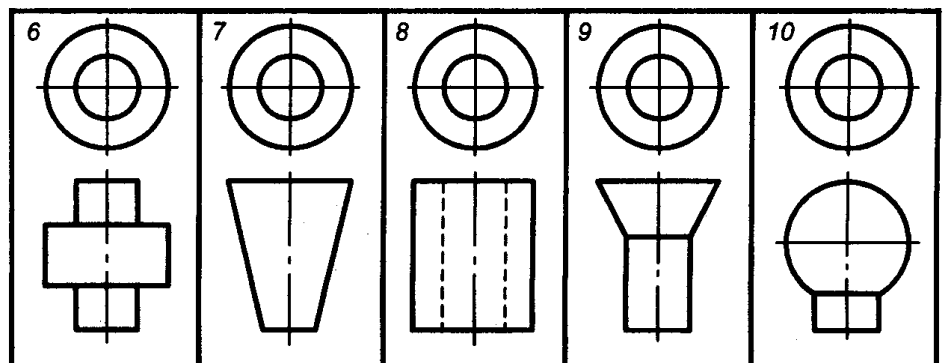
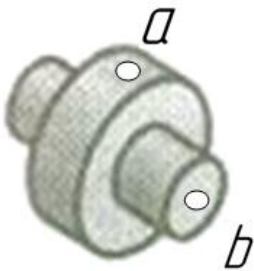
13. Построить три вида модели. Проставить размеры. Главный вид взять по стрелке *A*.



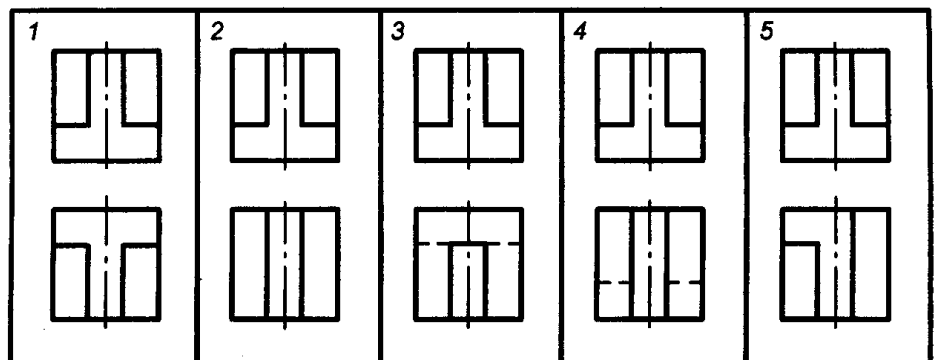
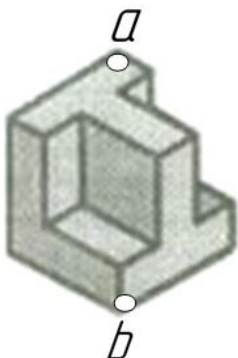
14. Определите, какой чертёж на рисунке соответствует наглядному изображению и укажите местоположение точек *a* и *b*?



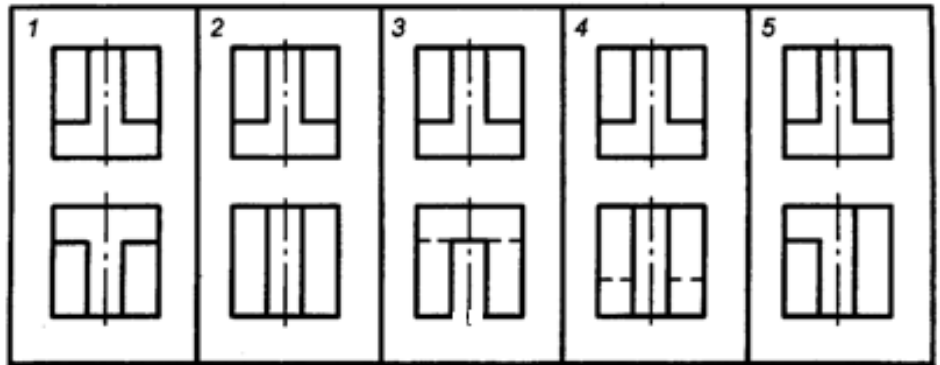
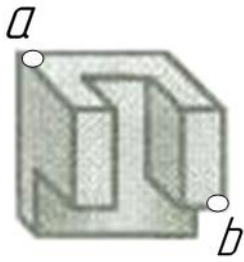
15. Определите, какой чертёж на рисунке соответствует наглядному изображению и укажите местоположение точек *a* и *b*?



16. Определите, какой чертёж на рисунке соответствует наглядному изображению и укажите местоположение точек *a* и *b*?



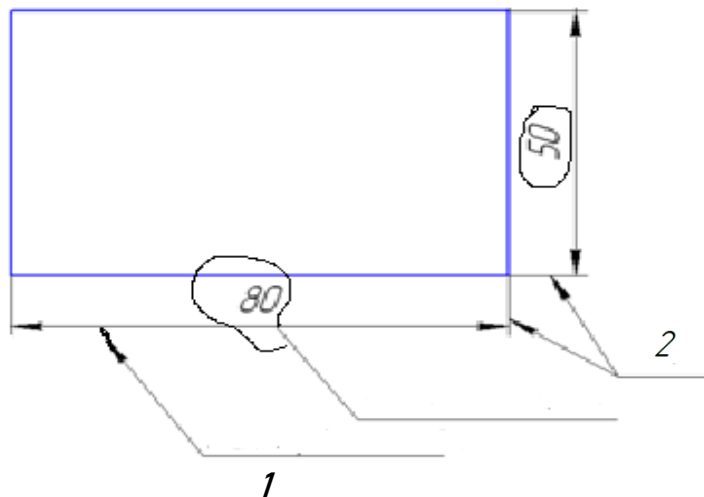
17. Определите, какой чертёж на рисунке соответствует наглядному изображению и укажите местоположение точек *a* и *b*?



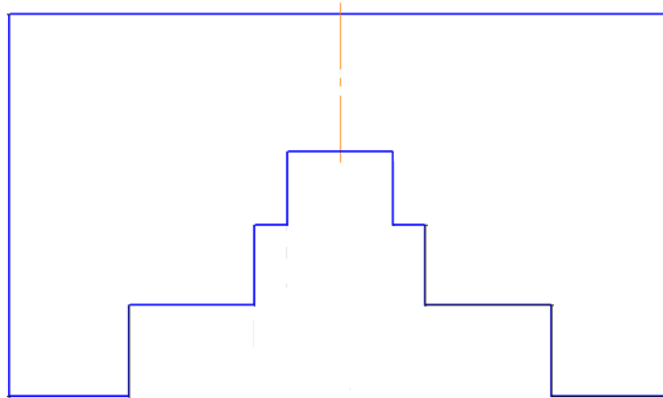
18. Заполните основную надпись (угловой штамп).

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			<i>Лит.</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Разраб.</i>									
<i>Пров.</i>									
<i>Т.контр.</i>							<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	
<i>Н.контр.</i>									
<i>Утв.</i>									

19. Напишите вместо цифр 1 и 2 названия линий.  
Как называются цифры 50 и 80?



20. Проставьте размеры на чертеже.



21. Изобразите эскиз: Гайка М20 ГОСТ 5915-70.

22. Изобразите эскиз: Болт М10х50 ГОСТ 7805-70.

23. Изобразите эскиз: Шпилька М12х100 ГОСТ 22032-76.

24. Изобразите эскиз: Шайба 12 ГОСТ 11371-78.

25. Изобразите эскиз: Шайба 10 ГОСТ 6402-70.

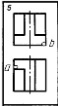
**Ключ к тестовым заданиям по дисциплине «Инженерная графика»**  
**КЛЮЧ (А)**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	1	2	1	4	3	2	1	2	3	3

№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	3	1	4	1	2	3	1	1	1	2

№ вопроса	21	22	23	24	25
ответ	1	3	1	4	1

**КЛЮЧ (Б)**

Номер задания	ответ
1	3
2	3
3	1
4	4
5	2
6	1
7	3
8	2
9	2
10	2
11	2
12	3
13	1
14	4
15	3
16	2
17	1
18	2
19	3
20	3
21	1
22	1
23	4
24	2
25	3
26	4
27	2
28	5 
29	2



30	3
----	---

КЛЮЧ (В)

вопрос									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
трёхгранная призма	шестигранная призма	шестигранная пирамида	трёхгранная пирамида	цилиндр	конус	шар	четырёхугольники прямоугольники	треугольники имеющую общую вершину	мм

вопрос									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в градусах (минутах)	над	слева	параллельной	внутреннее содержание предмета	за ней	в секущей плоскости	разрез	вид	сечение

вопрос									
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
гайка	болт	шпилька	шайба	винт	плашка	метчик	сверло	болтовое	шпилечное

вопрос									
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
винтовое	стержне	отверстии	профиль, диаметр и шаг	треугольный, мм	метрическая резьба диаметр 10	метрическая резьба диаметр 20 шаг 1,5	уклон 1:5	уклон 12%	конусность 1:5

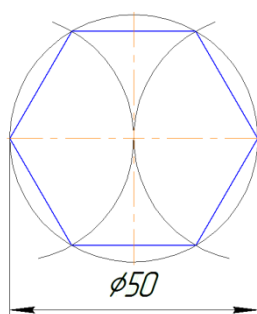
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
конусность 1:6	эллипса	спирали Архимеда	фронтальной	горизонтальной	профильной	горизонтальной	фронтальной	профильной	общее

КЛЮЧ (Г)

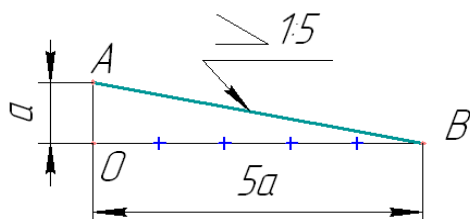
1. *Иванов Пётр Сергеевич*

2. *20.10.1992*

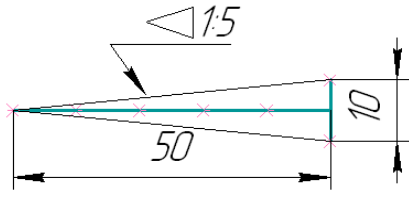
3.



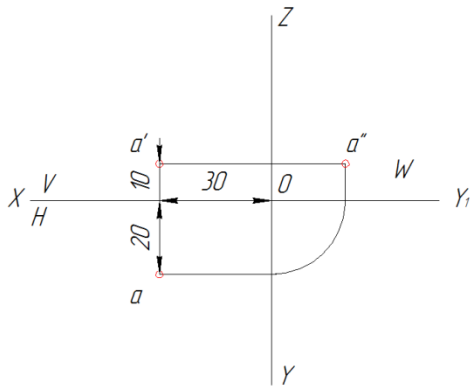
4.



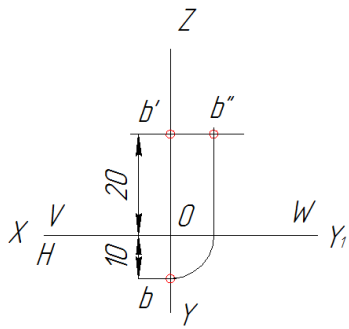
5.



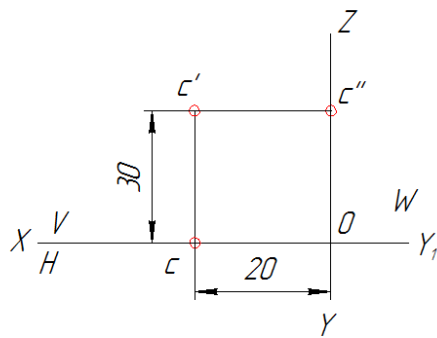
6.



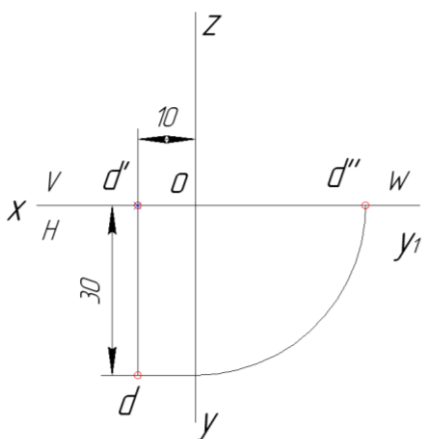
7.



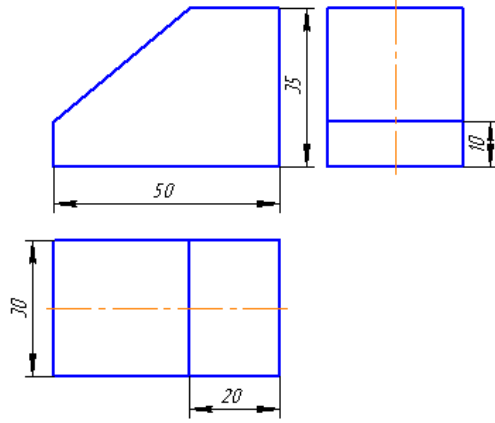
8.



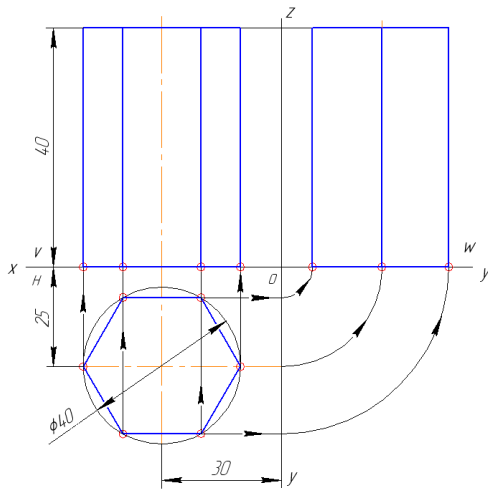
9.



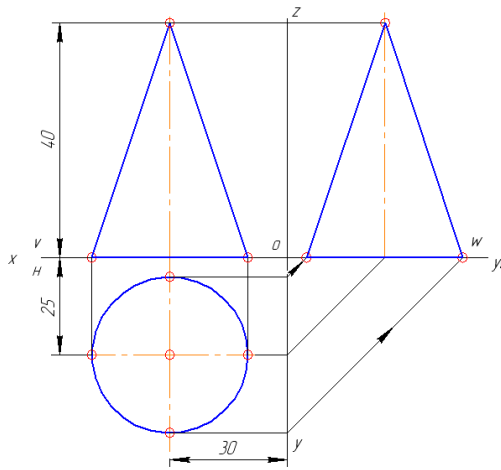
10.



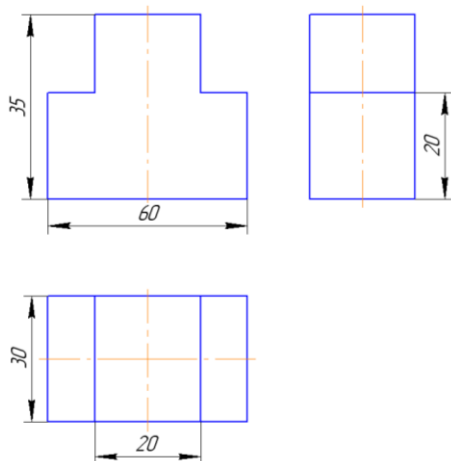
11.

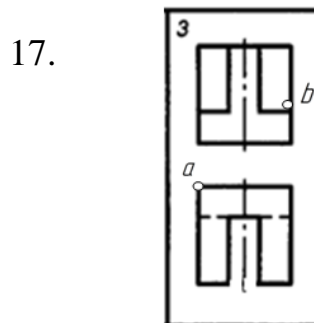
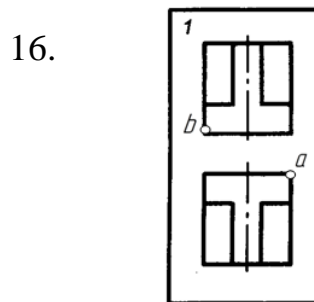
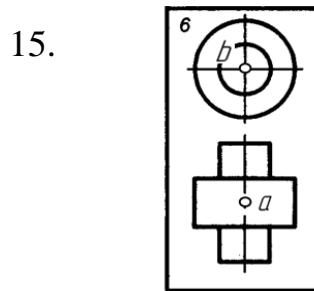
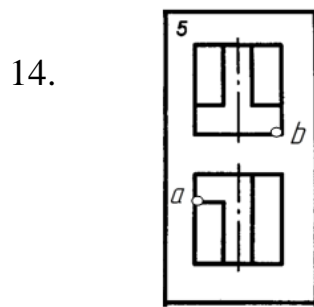


12.



13.





18.

					ИГ 01.12.00		
					Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>Модель</b>		
		Ламзин Е.В.	Ламзин	10.09.			
		Антонов В.Н.					
Т.контр.					Лист 1	Листов 1	
Н.контр.					ЧСХТ гр. 121		
Чтв.							

ИГ- инженерная графика; 01 - № варианта; 12 - № работы; 00 - свободное место;

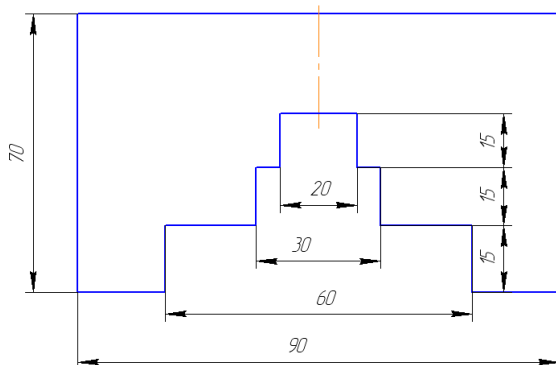
ЧСХТ- Чистопольский сельскохозяйственный техникум; гр. 121- № группы;

10.09. - дата сдачи работы; Ламзин - подпись студента; У - используемая литература (учебник); Антонов В.Н. -

ф.и.о.преподавателя; Лист 1 – лист 1; Листов 1 – количество листов 1; Масштаб 2:1; Модель – название работы;

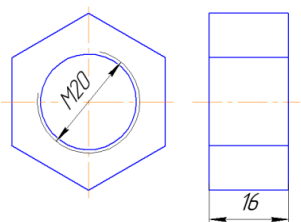
19.

20.

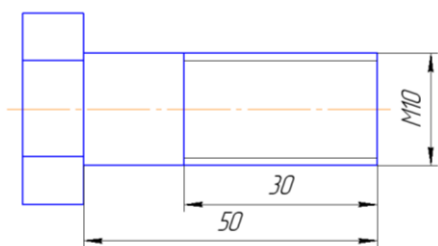


1 – размерная линия., 2 – выносная линия., 50 и 80 – размерные числа.

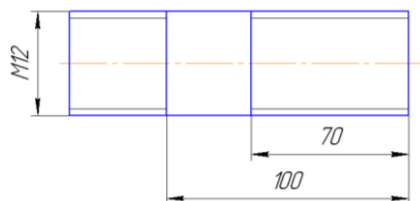
21.



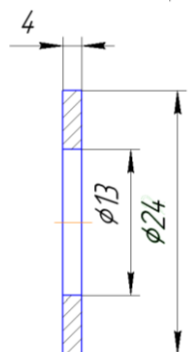
22.



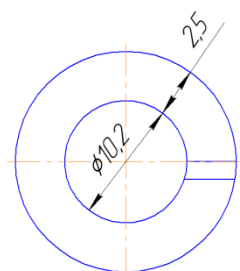
23.



24.



25.



### ***Время на подготовку и выполнение:***

подготовка	<u>5</u> мин.;
выполнение	<u>80</u> мин.;
оформление и сдача	<u>5</u> мин.;
всего	<u>90</u> мин.

### ***Оценка образовательных достижений***

За правильный ответ на вопросы или верное решение задания выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

#### Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
86 - 100	5	отлично
71 - 85	4	хорошо
56 - 70	3	удовлетворительно
менее 55	2	неудовлетворительно

### ***Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при подготовке к аттестации***

- чертежные инструменты (карандаши, циркуль, линейка, угольник, рейсшина, резинка);
- конспект (собственный);
- справочная литература;
- учебник.

## **6. Рекомендуемая литература и иные источники.**

### **Основные источники:**

1. Б.Г.Миронов, Р.С.Миронова Инженерная графика: Учебник./Б.Г.Миронов, Р.С.Миронова. - 7-е изд., стер.- М.: Высш. Шк.-2018.- 279 с: ил.
2. Б.Г. Миронов, Р.С.Миронова: Сборник заданий по инженерной графике: Учеб. пособие /Б.Г.Миронов, Р.С.Миронова. - 5-е изд., стер.- М.: Высш. Шк.-2018.- 243 с: ил.

### **Дополнительные источники:**

1. С.К.Боголюбов Инженерная графика: Учебник. – 3-е изд. испр. и дополн. – М. : Машиностроение, 2000. – 352 с: ил.

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

<https://djvu.online/file/D0gA3nxvnHgHo>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 1 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова « ____ » _____ 2022 г.
--	--	---

1. Форматы. Рамка и основная надпись. Масштабы.
  2. Элементы кинематических схем.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 2 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова « ____ » _____ 2022 г.
--	--	---

1. Линии чертежа.
  2. Детализование и спецификация.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 3 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова « ____ » _____ 2022 г.
--	--	---

1. Шрифты чертёжные.
  2. Чертеж общего вида, сборочный чертёж.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 4 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова « ____ » _____ 2022 г.
--	--	---

1. Основные правила нанесения размеров на чертежах.

- Изображение и обозначение резьбы.
  - Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией  Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 5 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова  « ____ » _____ 2022 г.
---	--	---

- Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников.
  - Стандартные резьбовые изделия.
  - Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией  Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 6 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова  « ____ » _____ 2022 г.
---	--	---

- Сопряжения.
  - Резьбовые соединения.
  - Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией  Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 7 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова  « ____ » _____ 2022 г.
---	--	---

- Уклон.
  - Штифт и штифтовое соединение.
  - Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией  Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 8 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова  « ____ » _____ 2022 г.
---	--	---

- Конусность.



2. Шпонка и шпоночное соединение.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 9 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова « ____ » _____ 2022 г.
--	--	---

1. Лекальные кривые.
  2. Виды.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 10 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова « ____ » _____ 2022 г.
--	---	---

1. Метод проекций.
  2. Разрезы.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 11 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова « ____ » _____ 2022 г.
--	---	---

1. Сечения.
  2. Проекция точки.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 12 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова « ____ » _____ 2022 г.
--	---	---

1. Многогранники.

2. Проекция прямой.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_/В.Н.Антонов/

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией  Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 13 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова  « ____ » _____ 2022 г.
---	---	---

1. Призма.
  2. Компонировка и последовательность выполнения чертежа модели.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией  Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 14 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова  « ____ » _____ 2022 г.
---	---	---

1. Пирамида.
  2. Построение третьей проекции модели по двум данным проекциям.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**ГАПОУ «ЧИСТОПОЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.И.Усманова»**

Рассмотрено цикловой комиссией  Председатель цикловой комиссии _____/А.А. Сибгатова/ _____ 2022 г.	Экзаменационный билет № 15 по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика Специальность 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по уч.работе: _____ И.М.Котельникова  « ____ » _____ 2022 г.
---	---	---

1. Цилиндр.
  2. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению.
  3. Выполнение графического задания на чертёжной бумаге формата А3.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_