

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании методического
объединения по направлению
«Холодильная техника и системы
кондиционирования»
Руководитель МО
_____ Т.Л. Худоносова
_____ 2025

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора ГБПОУ «ТСЭК»
№ __ от _____

Комплект оценочных средств
для оценки итоговых образовательных результатов
по учебной дисциплине

ОП.01 Инженерная графика
(индекс, наименование)

образовательной программы подготовки
специалистов среднего звена
(вид программы)

по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-
компрессорных машин и установок (по отраслям)

(код, наименование)

Разработчики:

ГБПОУ «ТСЭК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Трошина О.И.
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	5
2.	Паспорт комплекта оценочных средств	7
3.	Пакет обучающегося (оцениваемого)	9
3.1	Тестирование (теоретическое/практическое)	9
	Задание	
	Условия проведения процедуры оценивания	
	Приложения	
3.2	Структурированное интервью	14
	Задание	
	Условия проведения процедуры оценивания	
	Приложения	
3.3	Выполнение и защита проектного задания	18
	Задание	
	Условия проведения процедуры оценивания	
	Приложения	
4.	Пакет эксперта (оценщика)	20
4.1	Инструментарий оценки выполнения тестирования	21
4.2	Инструментарий оценки проведения структурированного интервью	23
4.3	Инструментарий оценки выполнения и защиты проектного задания	24
5.	Условия положительного /отрицательного заключения по результатам оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/ профессиональному модулю	25
6.	Инструкция для эксперта (оценщика) по процедуре оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/ междисциплинарному курсу	25

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения итоговых образовательных результатов по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика

(индекс, наименование УД/МДК)

основной профессиональной образовательной программы специальности среднего профессионального образования 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

Нормативными основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика являются:

федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования,

федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

(код, название).

утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 15 января 2018 г. N 30;

рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика;

(индекс, наименование УД/ПМ)

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации основных профессиональных образовательных программ, приказом директора ГБПОУ «ТСЭК» от 02.04.2019г № 08-01/71.

Положение о фонде оценочных средств, приказом директора ГБПОУ «ТСЭК» от 02.04.2019г № 08-01/71

Настоящий комплект оценочных средств предназначен для проведения промежуточной аттестации основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), которая является итоговой оценочной процедурой относительно данной учебной дисциплине.

Промежуточная аттестация по завершению учебной дисциплины проводится в форме дифференцированного зачёта соответствии с учебным планом.

Экзамен по учебной дисциплине проводится в форме практических заданий

Инструментарий оценки, входящий в данный комплект оценочных средств, содержит:

- критерии оценки за выполнение практического задания.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее освоение образовательных результатов, -9 баллов/ 70 %.

Результаты оценочной процедуры фиксируется в ведомости промежуточной аттестации.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

- УД** – учебная дисциплина;
- МДК** – междисциплинарный курс;
- ПМ** – профессиональный модуль;
- ПООП** – примерная основная образовательная программа;
- РП** – рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональном модулю;
- ФГОС** – Федеральный государственный образовательный стандарт.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика

2.2. Предметы оценивания

<i>Образовательные результаты (предметы оценивания)</i>			
<i>умения</i>		<i>знания</i>	
<i>код и формулировка ОР</i>	<i>уровень освоения</i>	<i>код и формулировка ОР</i>	<i>уровень освоения</i>
оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией	2	основные законы, методы и приемы проекционного черчения, правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	1
выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике, оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	2	требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем, требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	1
выполнять эскизы, читать чертежи и схемы	2	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	1
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	2	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	1

2.3. Соответствие итоговых образовательных результатов по учебной дисциплине/ междисциплинарному курсу, предъявляемых к оценке, оценочным средствам

Вид аттестационного испытания	Предмет оценивания	Показатели оценки ОР ¹	Метод оценивания	Критерии оценивания	
				критерий ³	кол-во баллов
Комплексное практическое задание	Умение читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности Знание видов нормативно-технической и производственной документации	Воспроизведение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	Сравнение с эталоном	Представлен чертеж	5
Комплексное практическое задание	Уметь оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Выполнение чертежа детали	Сравнение с эталоном	Представлен чертеж	10
Комплексное практическое задание	Умение выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы	Выполнение чертежа детали	Сравнение с эталоном	Представлен чертеж	15
				ВСЕГО	30

2.4. Критерии оценивания

2.4.1. Практическое задание

№ n/n	Формулировка типовых оценочных заданий	Критерии оценивания задания		Всего кол-во баллов за оценочное задание
		критерий	кол-во баллов	
1	Воспроизведение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	Представлен чертеж	0 баллов – выполнено не верно 3 балла – выполнено с ошибками 5 баллов – выполнено верно	5
	Выполнение чертежа детали	Представлен чертеж	0 баллов – выполнено не верно 3 балла – выполнено с ошибками 5 баллов – выполнено верно	10

2.5. Форма промежуточной аттестации: Экзамен

3. ПАКЕТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (ОЦЕНИВАЕМОГО)

3.1 Комплексное практическое задание

Задание:

Экзаменационный билет содержит 2 задания

Условия проведения процедуры оценивания:

Материально-техническое обеспечение: чертежные принадлежности (линейки, набор карандашей, циркуль, ластик).

Нормативно-справочная документация, которая разрешена для использования: Стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД)

Норма времени выполнения: 6 часов

Место выполнения задания: кабинет инженерной графики

Инструкция для обучающегося:

1. Внимательно прочитать задание;
Определить исходные данные
Вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам
2. Внимательно прочитать задание;
Построить три вида детали по наглядному изображению;
Нанести необходимые размеры

Приложение:

Приложение 1	Практическое задание для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/ междисциплинарному курсу
Приложение 2	Перечень тем/вопросов/практических заданий для подготовки к оценке освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/ междисциплинарному курсу

На бланке образовательной организации

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине
ОП.01 Инженерная графика

индекс, наименование учебной дисциплины/междисциплинарного курса по учебному плану

ППССЗ по специальности

15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)

код, наименование профессии/специальности по ФГОС

Курс

2

Учебная группа

МТЭ-21

№ варианта

Фамилия И. студента

Задание:

Экзаменационный билет содержит 2 задания

Условия проведения процедуры оценивания:

Измерительный инструмент: чертежные принадлежности (линейки, набор карандашей, циркуль, ластик).

Оборудование: форматы А3, бумага формат А4, ручка

Норма времени: 6 часов

Место проведения: кабинет инженерной графики

ПЕРЕЧЕНЬ
тем/вопросов/практических заданий для подготовки к
оценке освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/
междисциплинарному курсу
ОП.01 Инженерная графика

индекс, наименование учебной дисциплины/междисциплинарного курса по учебному плану

ППССЗ по специальности

15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)

код, наименование профессии/специальности по ФГОС

Курс 1 **Учебная группа** МТЭ-21

Трошина Ольга Ивановна

Фамилия И.О. преподавателя

№ п/п	Наименование разделов/тем/вопросов/практических заданий
1	Общие правила графического оформления строительных и сантехнических чертежей
2	Геометрические построения на чертежах
3	Проецирование. Прямоугольное проецирование
4	Построение аксонометрических проекций плоских фигур
5	Виды, сечения и размеры на чертежах
6	Сборочные чертежи и схемы

Список литературы и источников:

Основная:

1. 1 Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. ОИЦ «Академия» 2014.
2. 2 Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. ОИЦ «Академия» 2014.
3. 3 Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Черчение (Металлообработка). – М.: Изд.центр «Академия», 2013.
4. 4. Вышнепольский И.С. *Техническое черчение.*- М.: Изд.центр «Академия», 2001.

Дополнительная:

1. Березина Н.А. Инженерная графика. ООО «Издательский Дом «Альфа-М» 2013.
 2. Ганенко А.П., Милованов Ю.В. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ. – М.: ИПРО, 2014.
 3. Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть I 2014 Издательство «Форум».
 4. Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть II 2014 Издательство «Форум».
 5. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика 2014 Издательство «Форум».
 6. Куприков М.Ю., Маркин Л.В. Инженерная графика (Черчение) 203 Издательство «Дрофа».
 7. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И. Инженерная графика ОИЦ «Академия» 2014.
- Мензелинцева Н.В., Артемова Е.Б., Маринина О.Н. Инженерная графика: учебно-методическое пособие. — Волгоград: ВолгГАСУ, 2013. — 92 с.

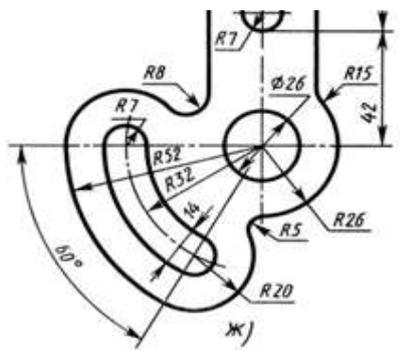
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области

«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 13</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
<p>« ___ » октября 20__</p>	<p>гр. МТЭ -21</p>	<p>« ___ » октября 20__</p>

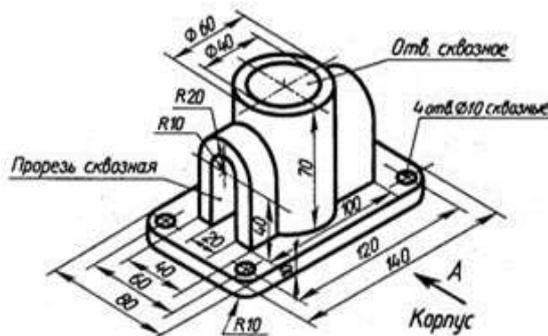
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

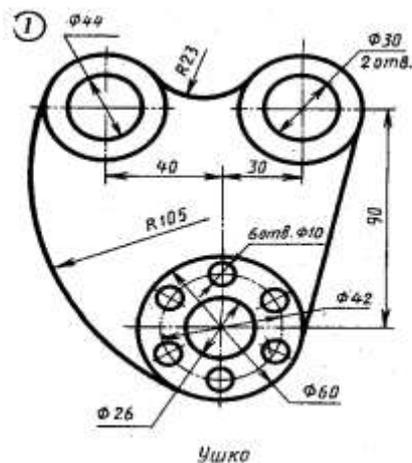


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

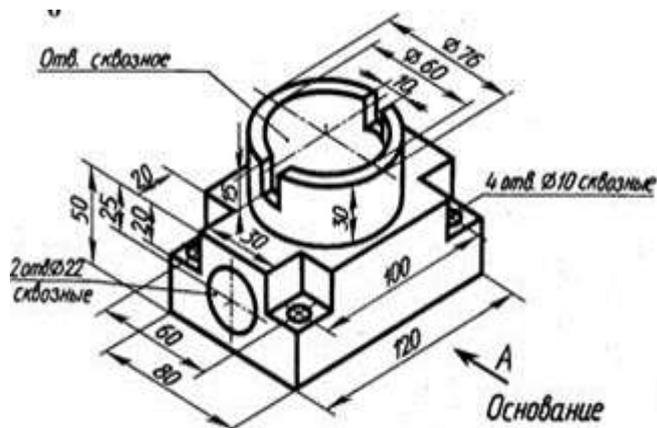
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

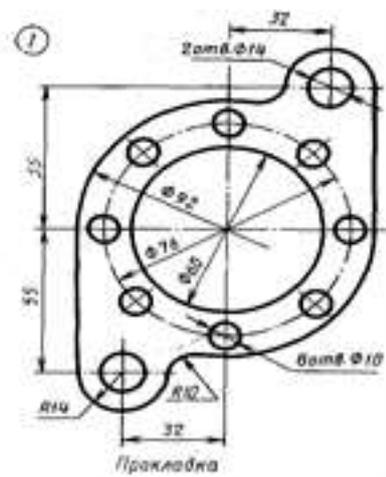


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Гольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

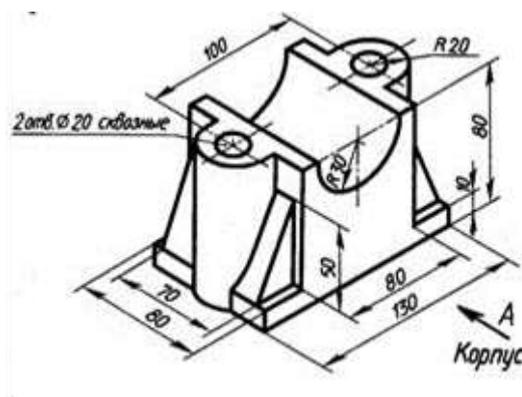
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

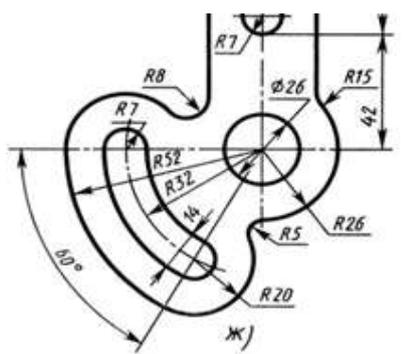


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Гольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 4</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

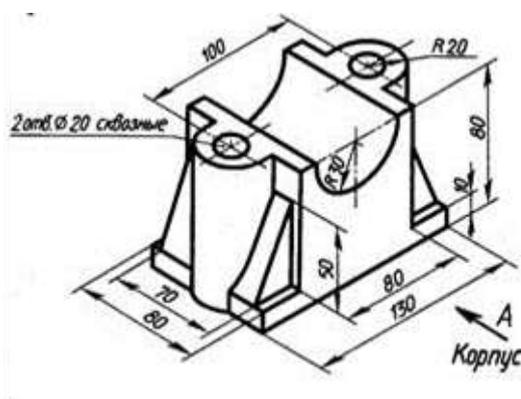
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

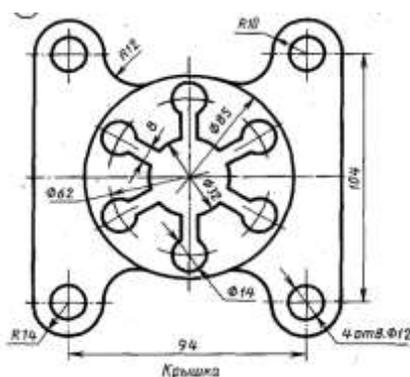


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Гольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 5</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

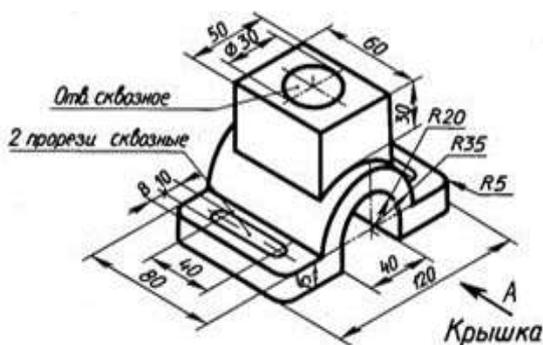
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

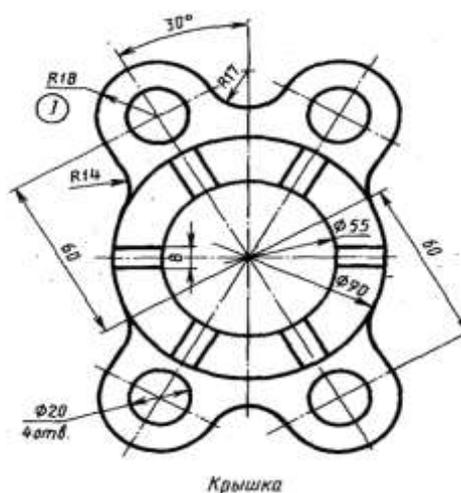


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Гольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 6</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

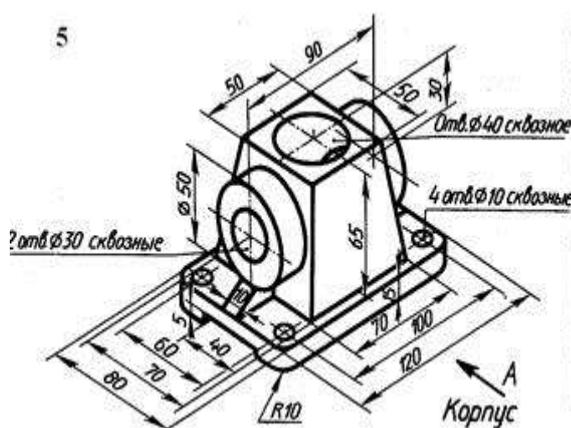
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

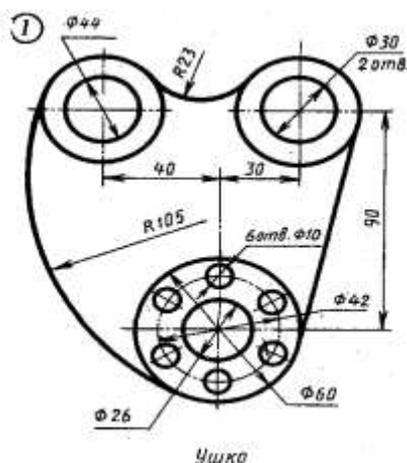


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 7</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

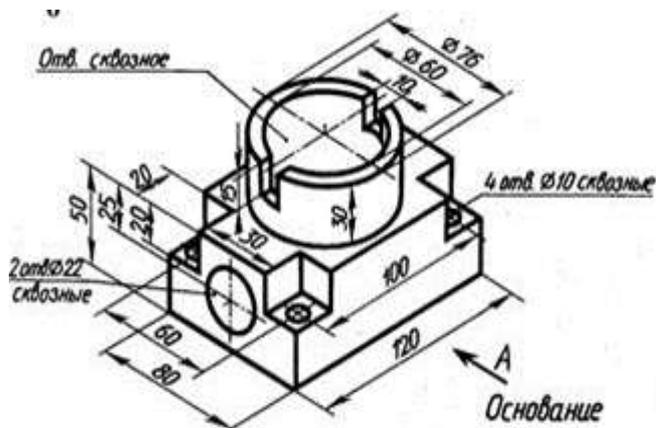
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

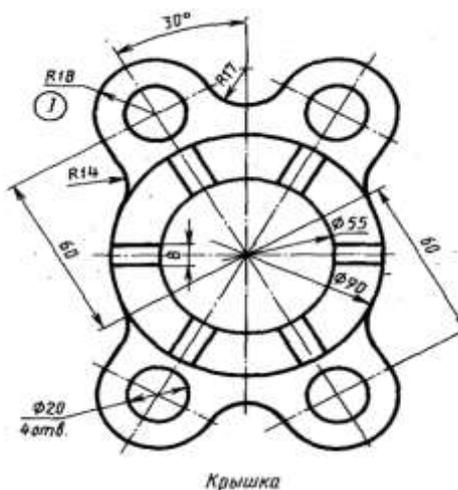


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 8</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

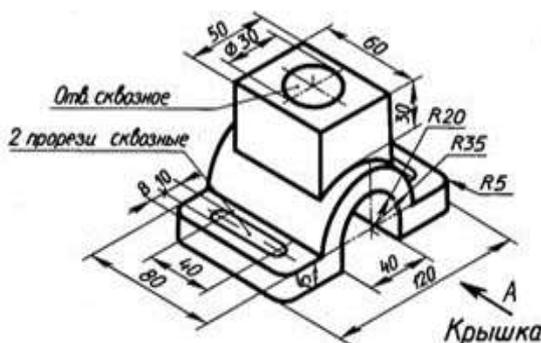
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

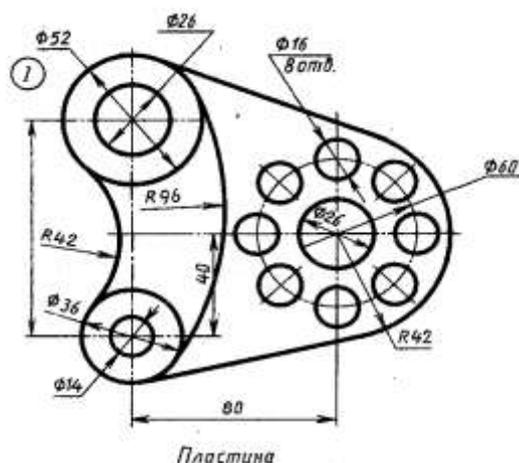


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 9</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

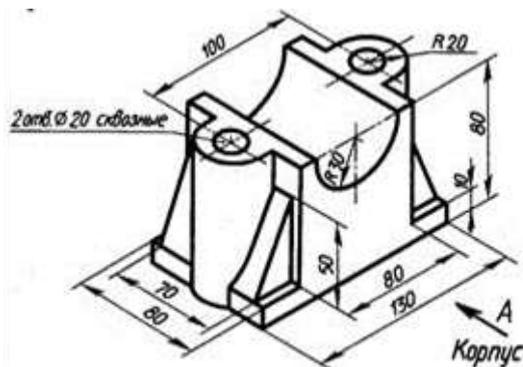
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

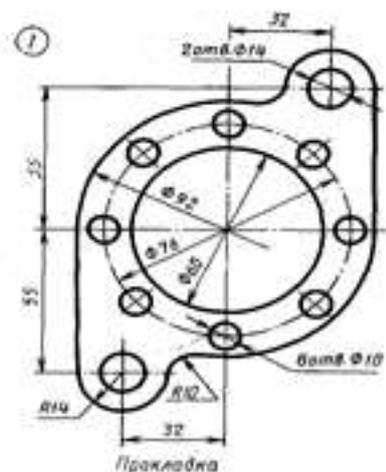


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 10</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

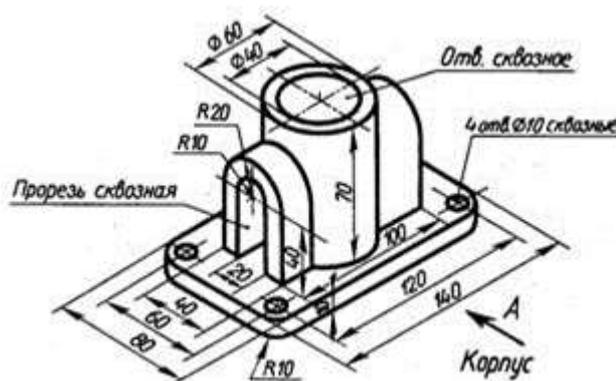
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

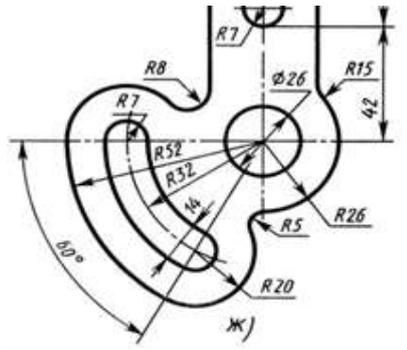


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 231</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

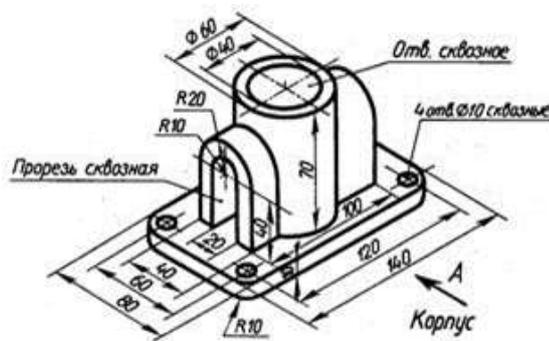
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

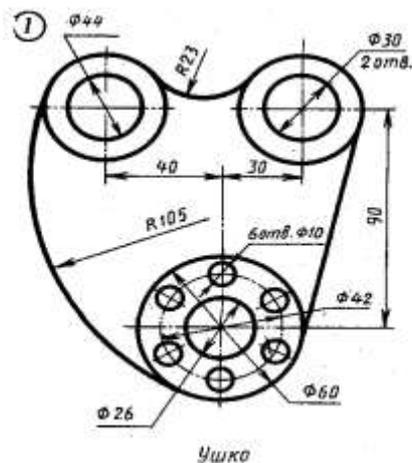


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 12</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

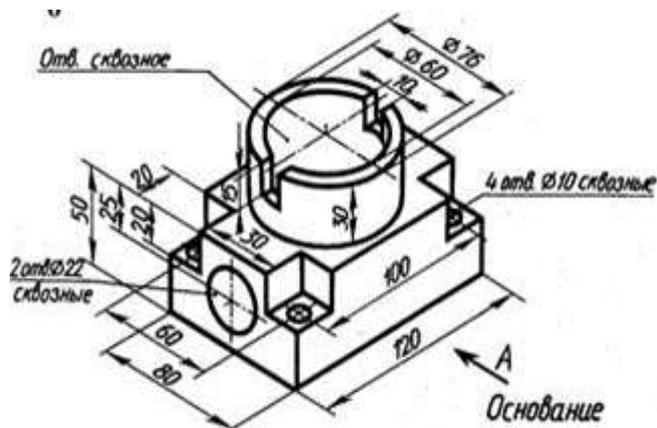
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

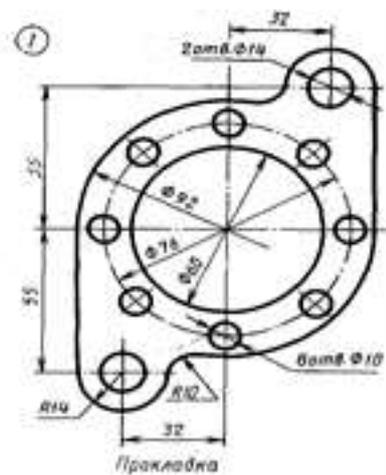


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Гольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 13</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

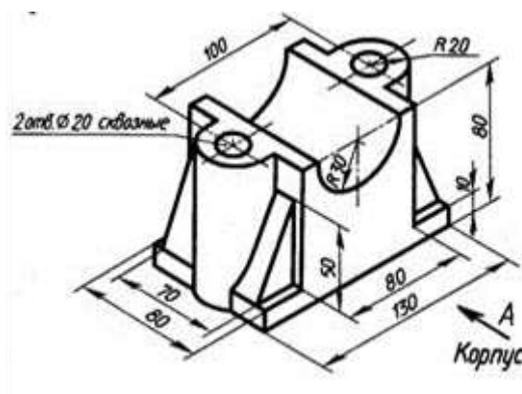
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

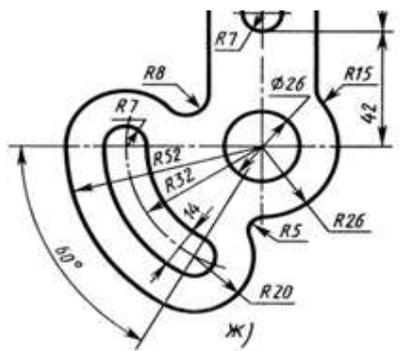


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Гольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 14</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

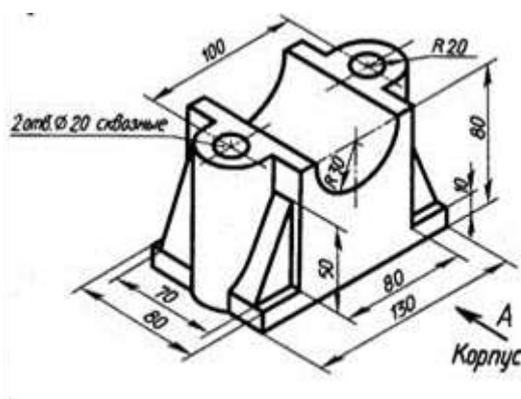
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

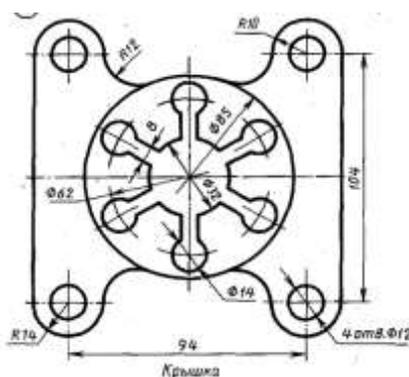


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Гольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 15</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

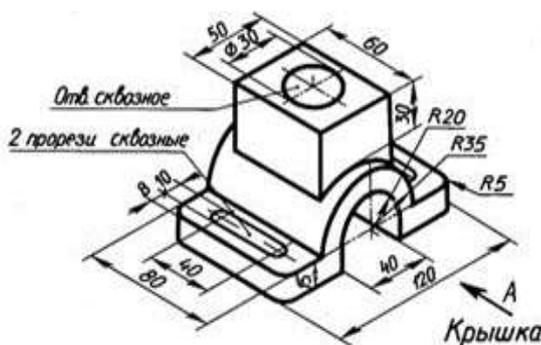
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

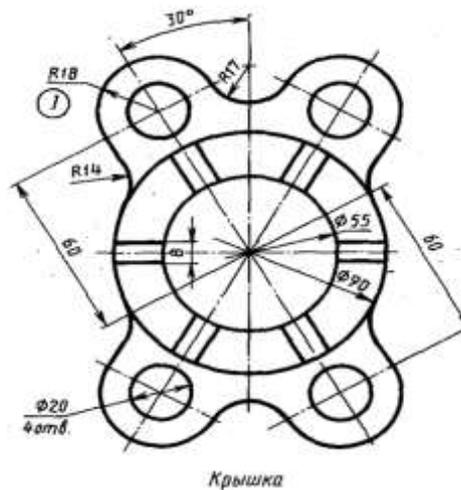


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Гольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 16</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ____ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ____ » октября 20__

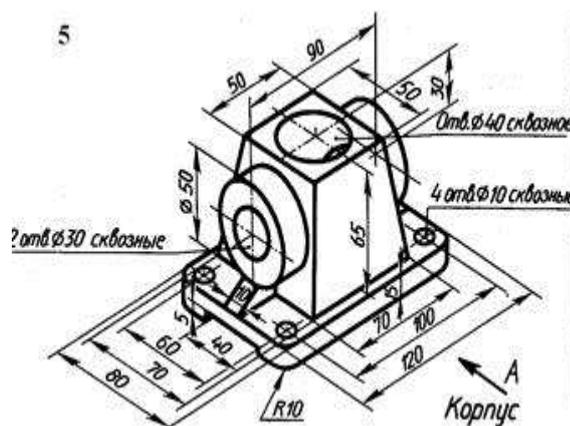
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

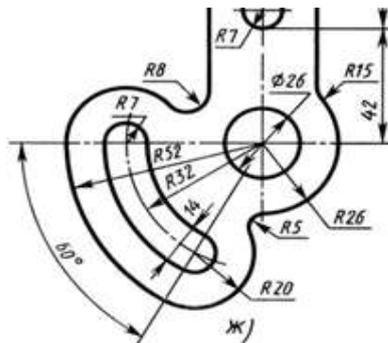


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 17</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

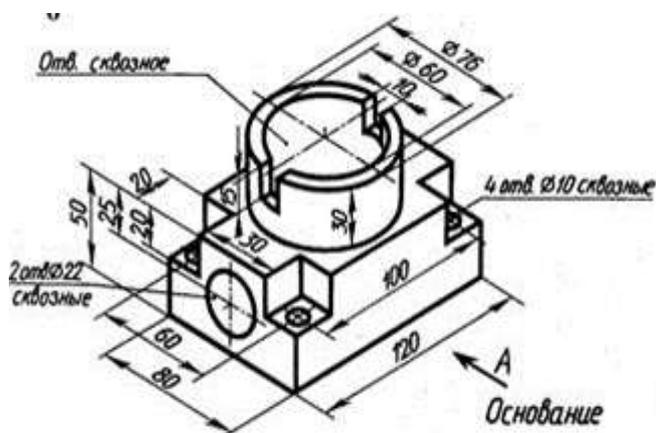
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

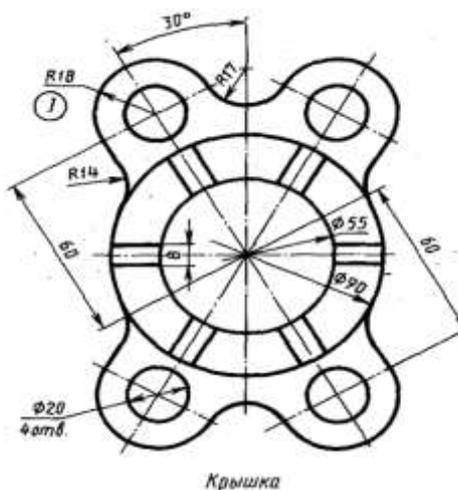


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 18</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

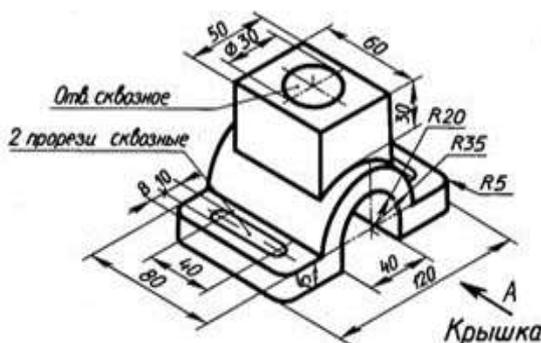
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

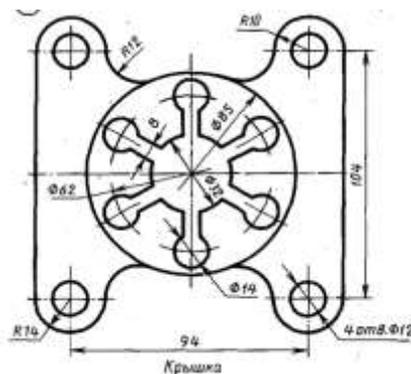


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 19</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

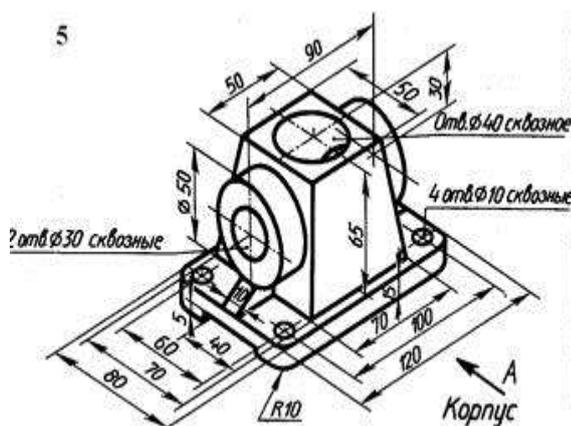
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

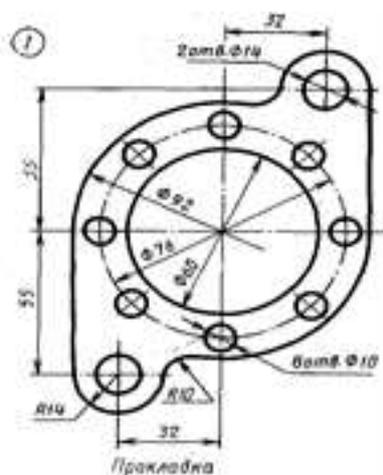


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 20</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
« ___ » октября 20__	гр. МТЭ -21	« ___ » октября 20__

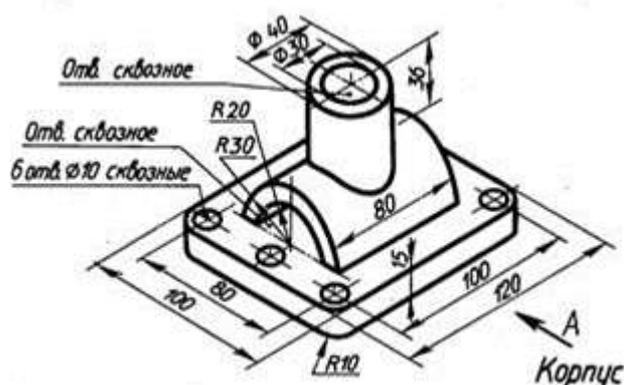
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



2. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

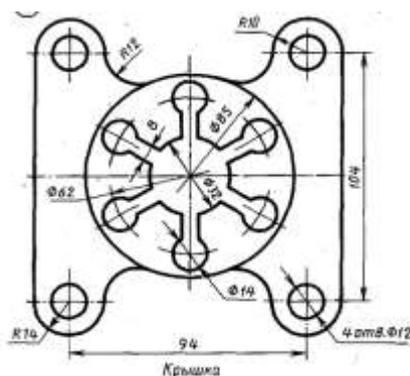


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 22</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
<p>« ____ » октября 20__</p>	<p>гр. МТЭ -21</p>	<p>« ____ » октября 20__</p>

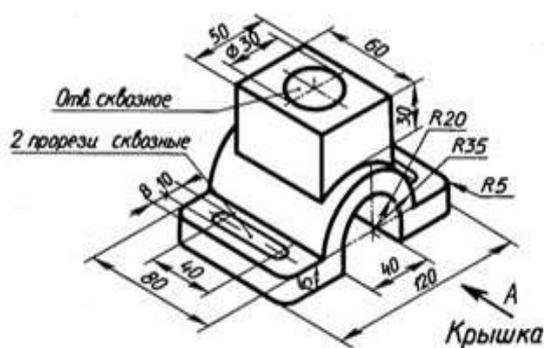
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

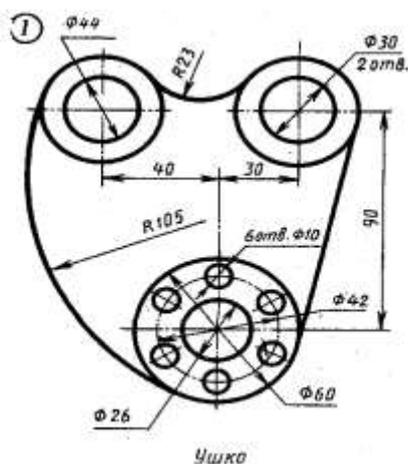


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 23</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
<p>« ___ » октября 20__</p>	<p>гр. МТЭ -21</p>	<p>« ___ » октября 20__</p>

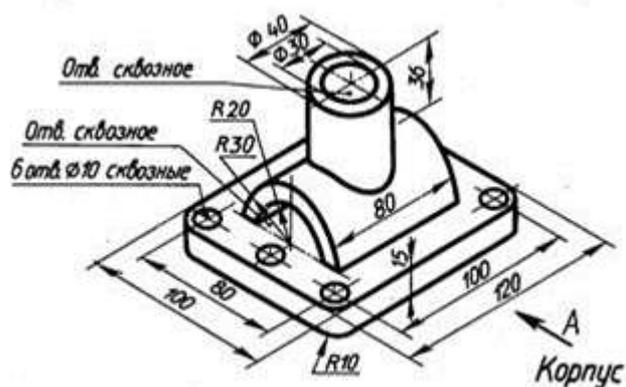
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.

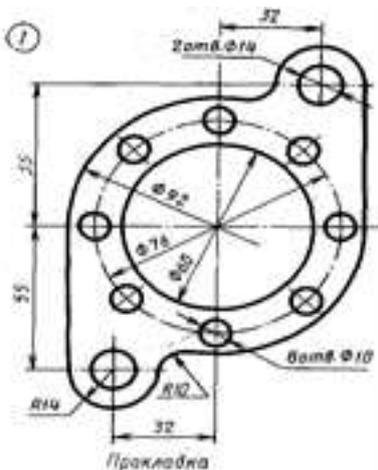


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 24</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
<p>« ___ » октября 20__</p>	<p>гр. МТЭ -21</p>	<p>« ___ » октября 20__</p>

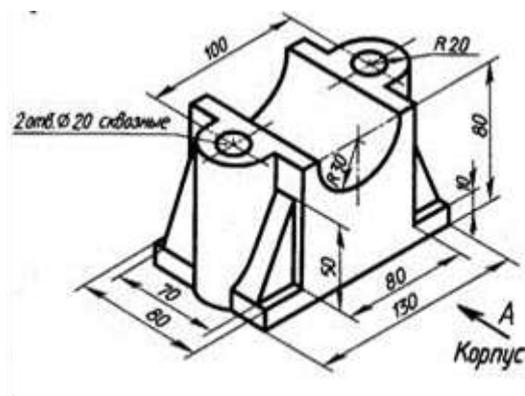
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

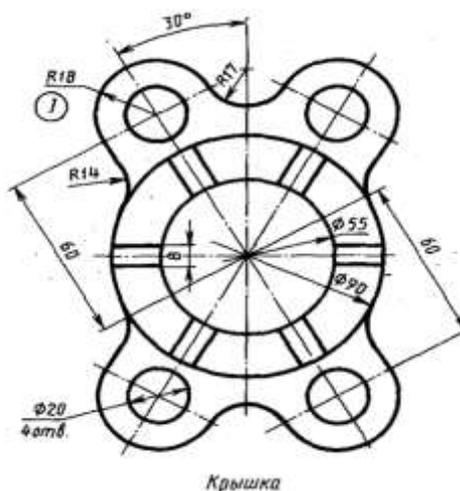
На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.



<p>РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой (методической) комиссии</p> <p>Председатель ПЦ(М)К _____ / Т.Л. Худоносова /</p>	<p>Экзамен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p>Вариант № 25</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Руководитель НМС колледжа _____ /</p>
<p>« ___ » октября 20__</p>	<p>гр. МТЭ -21</p>	<p>« ___ » октября 20__</p>

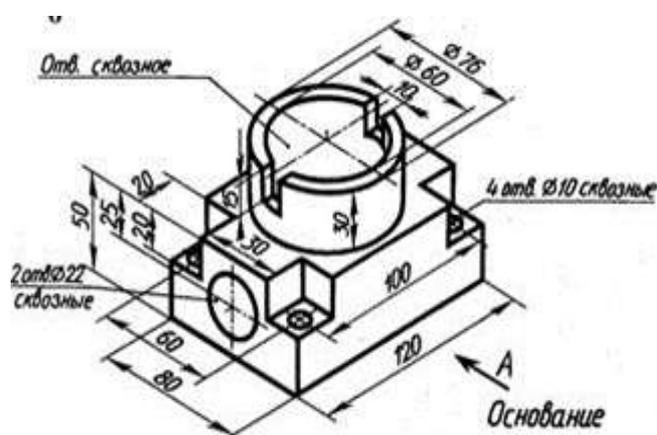
1. Комплексное практическое задание:

На листе формата А4 вычертить контур детали в масштабе 1:1, по заданным размерам, с применением правил построения сопряжений и деления окружности на части.



1. Комплексное практическое задание:

На формате А3 построить три вида детали по наглядному изображению (аксонометрической проекции). Главный (фронтальный) вид детали показан стрелкой со знаком «А». Нанести все необходимые размеры.



4. ПАКЕТ ЭКСПЕРТА (ОЦЕНЩИКА)

4.1. Инструментарий оценки выполнения тестирования (теоретического и практического)	<i>Задание для тестирования</i> (из пакета обучающегося (оцениваемого)).
	Эталон/ключи к заданиям
	Критерии для оценки результатов выполнения заданий (правила обработки результатов)
	Критерии оценки качества выполнения практического задания
4.2. Инструментарий оценки выполнения и защиты проектного задания	<i>Задание для выполнения и защиты проектного задания</i> (из пакета обучающегося (оцениваемого)).
	Критерии оценки выполнения и защиты проектного задания
5	Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/ междисциплинарному курсу
6	Инструкция для эксперта (оценщика) по процедуре оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/ междисциплинарному курсу

**Критерии оценки качества выполнения практического задания
для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/
междисциплинарному курсу**

ОП.01 Инженерная графика

индекс, наименование учебной дисциплины/междисциплинарного курса по учебному плану

ППССЗ по специальности

15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)

код, наименование профессии/специальности по ФГОС

Курс 2 **Учебная группа** МТЭ-21 **№ варианта**

№ п/п	Формулировка типовых оценочных заданий	Критерии оценивания задания		Всего кол-во баллов за оценочное задание
		критерий	кол-во баллов	
1	Воспроизведение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	Определена мощность электродвигателя	0 баллов – выполнено не верно 3 балла – выполнено с ошибками 5 баллов – выполнено верно	5
2	Выполнение чертежа детали	Представлен чертеж	0 баллов – выполнено не верно 5 баллов – выполнено с ошибками 10 баллов – выполнено верно	10

Оценка	Количество баллов
«Отлично»	27 баллов и более
«Хорошо»	от 24 до 26 баллов
«Удовлетворительно»	от 21 до 23 баллов
«Неудовлетворительно»	Менее 20 баллов

ОЦЕНКА _____

Трошина О.И.

Фамилия И.О. преподавателя

подпись

_____ 20__ г.

5. Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/ междисциплинарному курсу

Условием положительного заключения по результатам освоения оценки образовательных результатов являются:

освоенные знания:

законы, методы и приемы проекционного черчения;

правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

усвоенные умения:

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек,

лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

читать чертежи и схемы;

оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

6. Инструкция для эксперта (оценщика) по процедуре оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине/ междисциплинарному курсу

Оценка «отлично» ставится если:

- студент самостоятельно выполнил все этапы решения задания;
- задание выполнено полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

Оценка «хорошо» ставится если:

- задание выполнено полностью, но при его выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками сборки схемы в рамках поставленного задания;
- правильно выполнена большая часть задания (свыше 85 %);
- задание выполнено полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «удовлетворительно» ставится если:

- задание выполнено не полностью, допущено более трёх ошибок, но студент владеет основными навыками работы с измерительным инструментом, требуемыми для решения поставленной задачи.