

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОПЦ.03 Инженерная компьютерная графика
для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

*базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Иркутск

2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИргГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИргГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Фонд оценочных средств разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2022 г. N 362 на основе рабочей программы дисциплины ОПЦ. 11 Инженерная компьютерная графика

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической
комиссией специальностей 09.02.06 «Сетевое и
системное администрирование», 09.02.01
«Компьютерные системы и комплексы» и

Информатика

Председатель ЦМК:

Саквенко Т.В.

Протокол № 9

«11» апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

Ресельс А.П.

«15» апреля 2024 г.

Разработчик: Фитисова Н.Н., преподаватель высшей категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	15

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Типы контроля успешности освоения ППСЗ обучающимися:

- входной контроль знаний;
- текущая аттестация;
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Назначение фонда оценочных средств – оценить уровень подготовки студентов по учебной дисциплине ОПЦ.03 Инженерная компьютерная графика с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ППСЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы по программе базовой подготовки (дисциплина входит в профессиональный цикл базисного учебного плана специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы)

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, усвоенные ОК, ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
– выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР;	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения экзаменационных заданий.
– читать конструкторскую документацию;	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения экзаменационных заданий.
– выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР;	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения экзаменационных заданий.
– составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения экзаменационных заданий.

знать:	
– основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами;	Устный опрос Перечень вопросов смотреть в ФОС
– методы построения чертежей деталей;	Устный опрос Перечень вопросов смотреть в ФОС
– основные системы САПР и их области применения.	Устный опрос Перечень вопросов смотреть в ФОС

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

Результаты (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделять сложные составные части проблемы и описывать ее причины и ресурсы, необходимые для ее решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для ее поиска. Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. Оценивать результат своей работы, выделять в нем сильные и слабые стороны.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося во время выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося во время выполнения практических заданий

деятельности;	Интерпретировать полученную информацию в контексте 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;	Осознавать значимость своей специальности и перспективы развития. Грамотно планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Проявлять интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося во время выполнения практических заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планировать профессиональную деятельность	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося во время выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося во время выполнения практических заданий
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	Осознавать значимость своей специальности. Демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося во время выполнения практических заданий

стандарты антикоррупционного поведения;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, неукоснительно соблюдать технику безопасности.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося во время выполнения практических заданий
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Неукоснительно соблюдать технику безопасности, гигиенические требования при работе на ПК	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося во время выполнения практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. Вести общение на профессиональные темы	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося во время выполнения практических заданий
ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	Выполнение схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	Оценка выполнения практических работ Оценка внеаудиторной самостоятельной работы Смотреть в ФОС текущий контроль

ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	Оформление технической документации на проектируемые устройства.	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения зачетных заданий. Смотреть в ФОС текущий и промежуточный контроль
---	--	--

Программа воспитания в рабочей программе профессионального модуля отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для формирования психологической и практической готовности обучающихся к осуществлению трудовой деятельности по выбранной профессии, планирование личностного профессионального роста.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научить осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – научить ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности; – формировать понимание сущности и социальной значимости будущей профессии, устойчивый интерес к ней; – развивать умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для формирования социальных и личностных качеств обучающихся, для наиболее полной их реализации на благо общества, воспитание гражданина, патриота своей Родины, готового к защите Отечества.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать ценностное отношение к России, своему народу, государственной символике, законам РФ на примерах исполнения гражданского и патриотического долга российских граждан; – развить у студентов способность к самореализации через включение их в общественную и культурную жизнь;

	<ul style="list-style-type: none"> – формировать качества гражданина и патриота через создание военно-патриотического объединения.
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для развития у обучающихся, мотивационно - ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научить принятым в обществе правилам и нормам профилактики и сохранения здоровья: соматического, физического, психологического, духовно-нравственного, социального; – сформировать ценностное отношение к культуре здоровья и здоровому образу жизни, к сохранению, профилактике и укреплению здоровья; – популяризировать среди обучающихся ценности культуры здоровья и здорового образа жизни в собственной семье.
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для развития творческих способностей обучающихся, сохранения лучших духовных традиций, национальной культуры.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научить принятым в обществе правилам и нормам поведения; – развивать творческие способности студентов посредством их вовлечения в культурно массовые мероприятия; – формировать процесс повышения общего культурного уровня обучающихся через приобщение к мировым культурным традициям, современному искусству.
Модуль 5 «Экологическое воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для формирования у обучающихся способности к активной природоохранной деятельности, через систему экологического образования и воспитания.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научить сознавать природу как среду своего обитания, необходимость использовать знания о природе с целью ее сохранения, исполнять экологические обязанности граждан; – формировать гражданскую позицию в решении экологических проблем; – развивать экологическую ответственность, на основе системных знаний об экологических проблемах современности; – вовлекать в волонтерское движение колледжа.
Модуль 6 «Профилактика социально-негативных явлений»	<p><i>Цель модуля:</i> создать систему предупредительно-профилактической деятельности, способствующей формированию у обучающихся представлений о нормах социального поведения, понятия здоровой, не склонной к правонарушениям личности.</p>

	<p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– создать условия для развития позитивных интересов, социальных навыков и компетентного отношения к собственному здоровью;– организовать правовое просвещение обучающихся (система просветительских мероприятий);– реализовать программы профилактической направленности;– способствовать проведению профилактических мероприятий силами органов студенческого самоуправления.
--	--

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

Формами текущей аттестации являются:

1. опрос
2. практическая работа

Результаты освоения учебной дисциплины выражены в виде пятибалльной отметки.

Система контроля и оценки освоения рабочей программы учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Формы контроля	Проверяемые ОК, ПК, модули про граммы воспитания, личностные результаты	Формы контроля	Проверяемые ОК, ПК, модули про граммы воспитания, личностные результаты
Тема 1.1. Виды, содержание и форма конструкторских документов.	<p>Письменный опрос</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды конструкторских документов 2. Дайте определение чертеж детали, сборочный чертеж, чертеж общего вида. 3. Дайте определение спецификация и схема. 4. Дайте определение пояснительная записка. 5. Дайте определение терминам оригинал и подлинник. 6. Дайте определение терминам дубликат и копия. 7. Что входит в комплектность конструкторских документов? 	<p>ОК 01.</p> <p>ОК 02.</p> <p>ОК 05.</p> <p>ОК 06.</p> <p>ОК 07.</p> <p>ОК 08.</p> <p>ОК 09.</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3.</p> <p>Модуль 1</p> <p>Модуль 2</p> <p>Модуль 3</p> <p>Модуль 4</p> <p>Модуль 5</p> <p>Модуль 6</p> <p>ЛР9,ЛР10</p>	Экзамен	<p>ОК 01,</p> <p>ОК 02,</p> <p>ОК 03,</p> <p>ОК 04,</p> <p>ОК 05,</p> <p>ОК 06,</p> <p>ОК 07,</p> <p>ОК 08,</p> <p>ОК 09,</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3.</p> <p>Модуль 1</p> <p>Модуль 2</p> <p>Модуль 3</p> <p>Модуль 4</p> <p>Модуль 5</p> <p>Модуль 6</p> <p>ЛР9,ЛР10</p>
Тема 1.2. Стандарты на содержание и оформление	<p>Устный опрос</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятию ЕСКД. 2. Какой ГОСТ устанавливает правила начертания 	<p>ОК 01.</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05.</p> <p>ОК 09.</p>		

<p>конструкторских документов</p>	<p>шрифтов? Перечислите размеры шрифтов.</p> <p>3. По какому ГОСТу выполняются линии чертежа? Перечислите типы линий и области их применения.</p> <p>4. Что такое «формат»? Какой ГОСТ устанавливает форматы? Перечислите известные форматы.</p> <p>5. Какой ГОСТ устанавливает форму, размеры и содержание основной надписи?</p> <p>6. Каким ГОСТом регламентируются виды, разрезы и сечения? Что такое «вид»? Перечислите основные виды.</p>	<p>ПК 1.2 ПК 1.3 Модуль 1 ЛР9,ЛР10</p>		
<p>Тема 2.1. Технология обработки графической информации</p>	<p>Практическая работа 1. Знакомство с интерфейсом векторного графического редактора. запуск программы. построение геометрических примитивов</p> <p>Практическая работа 2. Использование различных методов ввода координат. Режимы рисования.</p>	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 Модуль 1 ЛР9,ЛР10</p>		

<p>Тема 2.2. Система автоматизированного проектирования Основы работы в AutoCAD (Компас 3D Inventor)</p>	<p>Практическая работа 3. Построение геометрических примитивов. Режимы рисования</p> <p>Практическая работа 4. Создание и редактирование объектов</p> <p>Практическая работа 5. Создание рабочего чертежа детали в автоматизированной системе проектирования</p> <p>Практическая работа 6. Создание однострочного и многострочного текста. вычерчивание формата чертежа а4 с рамкой и штампом</p> <p>Практическая работа 7. Создание размерного стиля. нанесение размеров</p> <p>Практическая работа 8. Создание чертежа детали с использованием массивов</p> <p>Практическая работа 9. Оформление чертежа. Сохранение чертежа. Вывод чертежа на печать</p> <p>Практическая работа 10. Создание стиля мультилиний. Использование мультилиний при создании плана здания, использование свойств мультилиний. Редактирование чертежа.</p> <p>Практическая работа 11. Создание, использование мультивыносок, таблиц с использованием стилей</p> <p>Практическая работа 12. Создание, редактирование простейших объектов – “3D- примитивов</p> <p>Практическая работа 13. Выполнение чертежа 3-х - мерной модели детали</p>	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06 ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 Модуль 1 ЛР9,ЛР10</p>		
<p>Тема 3.1. Классификация схем. Электрические схемы</p>	<p>Практическая работа 14. Выполнение электрической принципиальной схемы</p> <p>Практическая работа 15. Выполнение схемы электропроводки квартиры (частного дома)</p>	<p>ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. Модуль 1 ЛР9,ЛР10</p>		

Тема 3.2. Схема компьютерной сети.	Практическая работа 16. Выполнение схемы объектов сетевой инфраструктуры.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. Модуль 1 Модуль 5 ЛР9, ЛР10		
------------------------------------	---	---	--	--

2.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Оценочные материалы для текущей аттестации

Назначение: ФОС предназначен для контроля и оценки текущих результатов освоения учебной дисциплины ОПЦ. 03 Инженерная компьютерная графика

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические и практические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы, показал хорошие знания в рамках учебного материала. Выполнил с небольшими неточностями практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

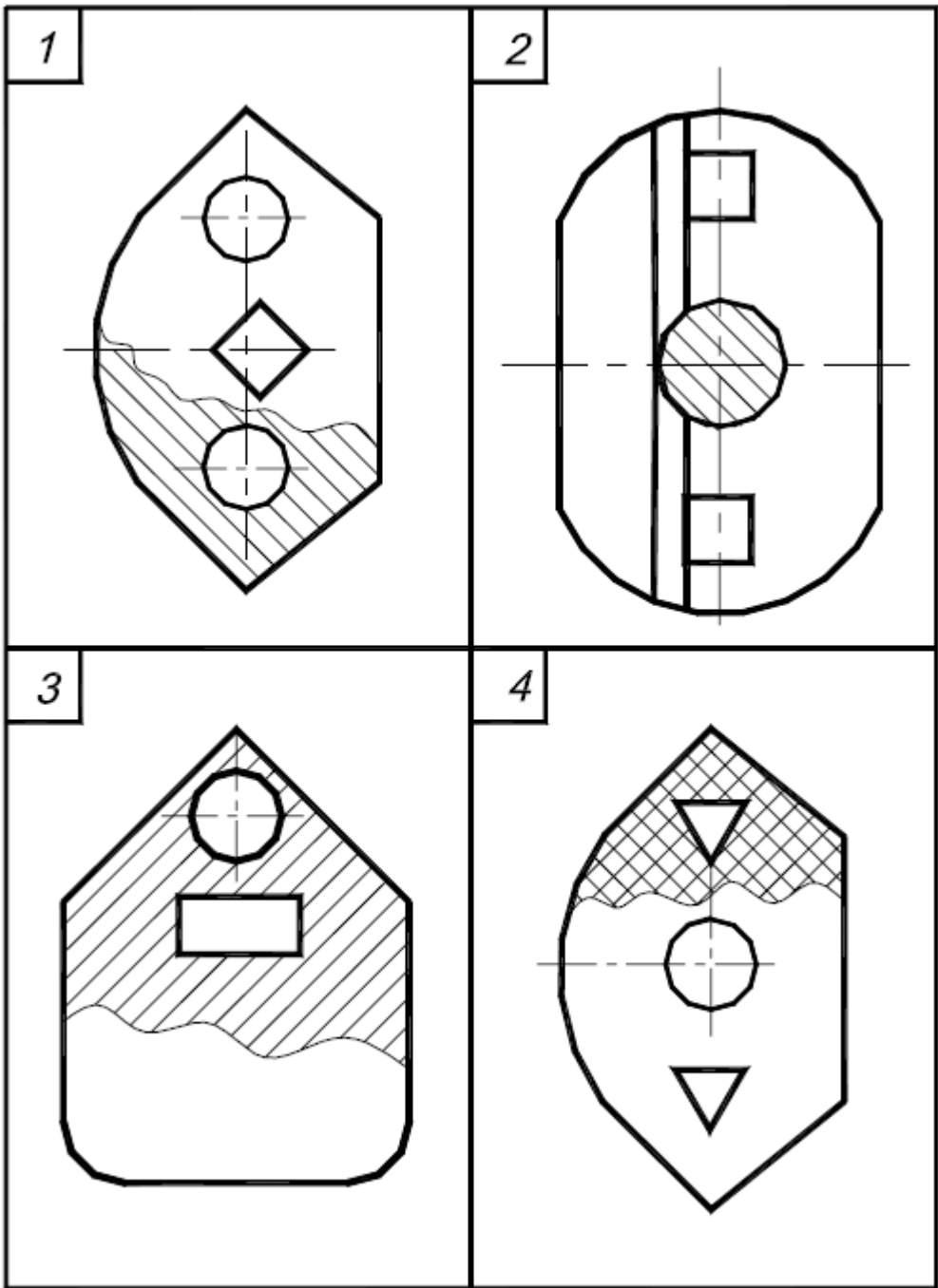
Знания и умения, подлежащие контролю и оценке в процессе текущей аттестации:

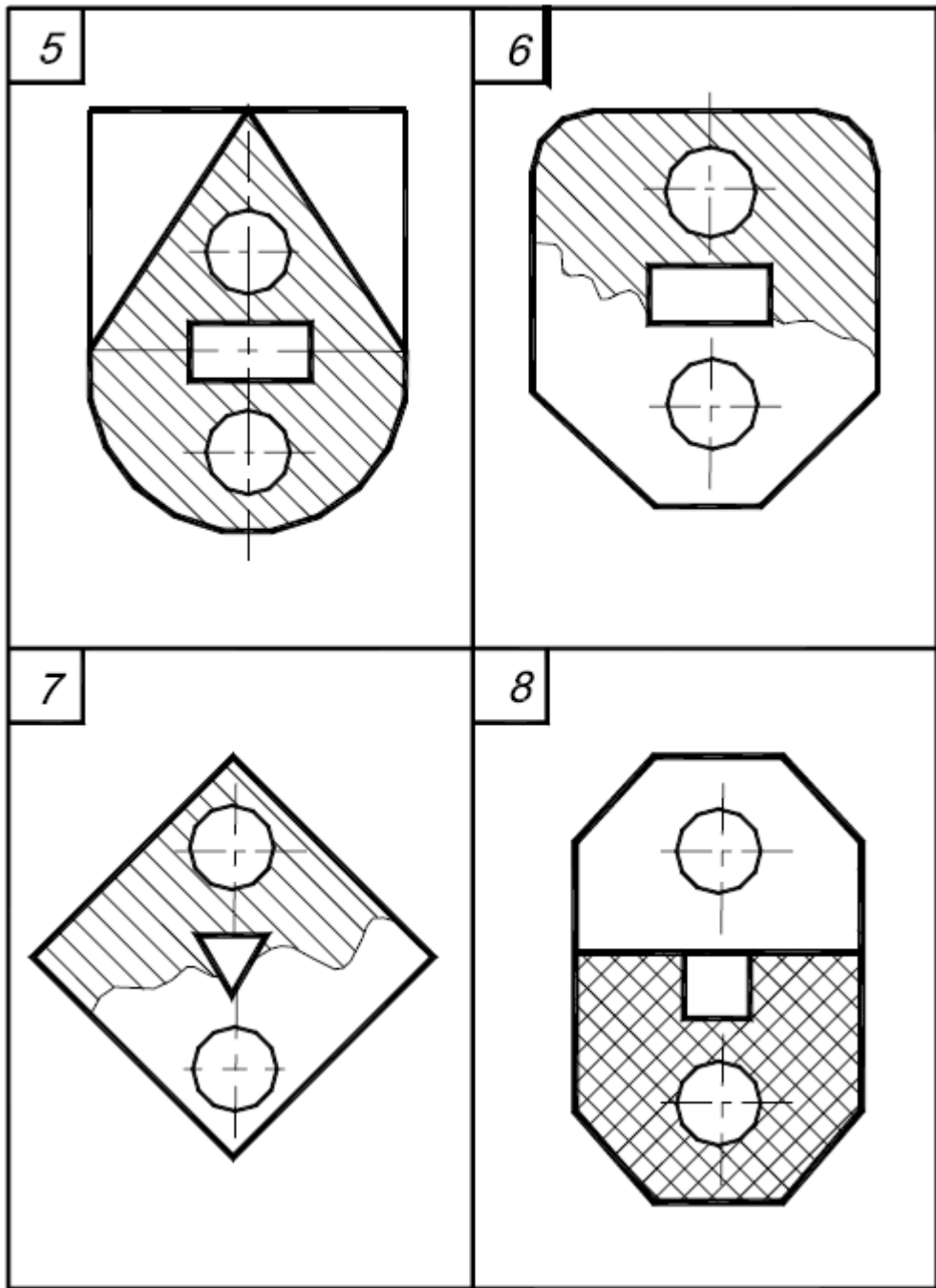
Умения:

- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

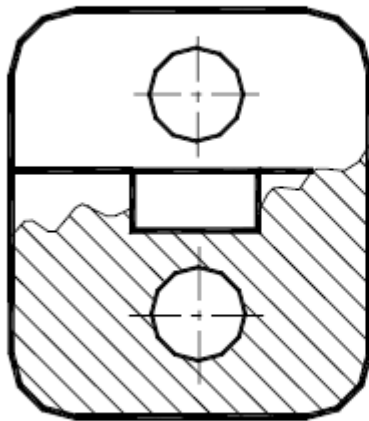
Варианты контрольных заданий по AutoCAD (Компас 3D Inventor)

Задание 1: Выполнить 2d чертеж детали

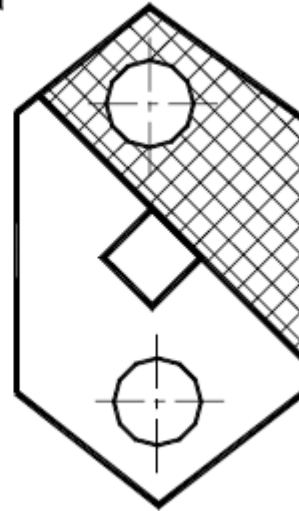




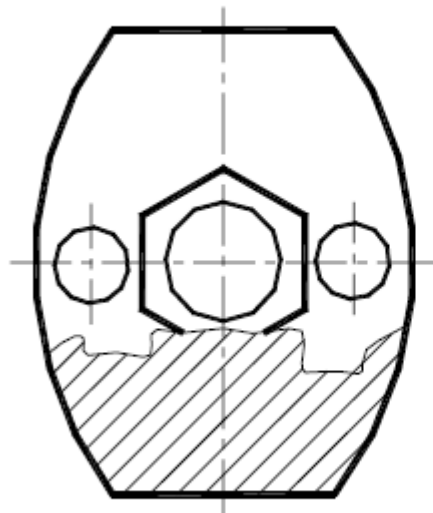
9



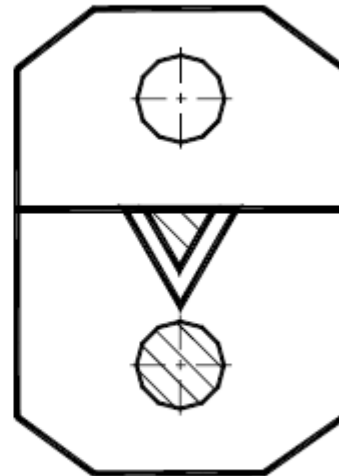
10

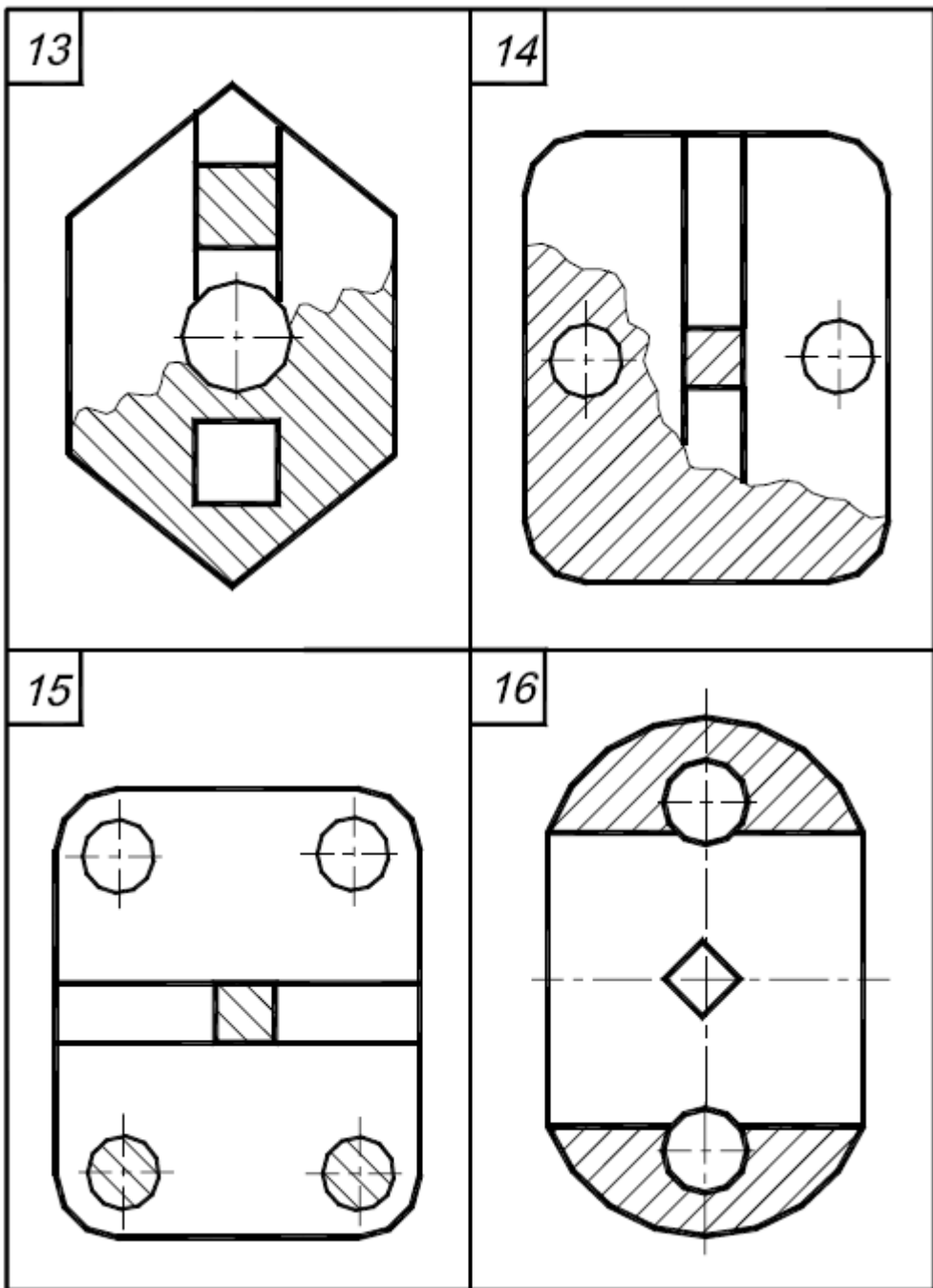


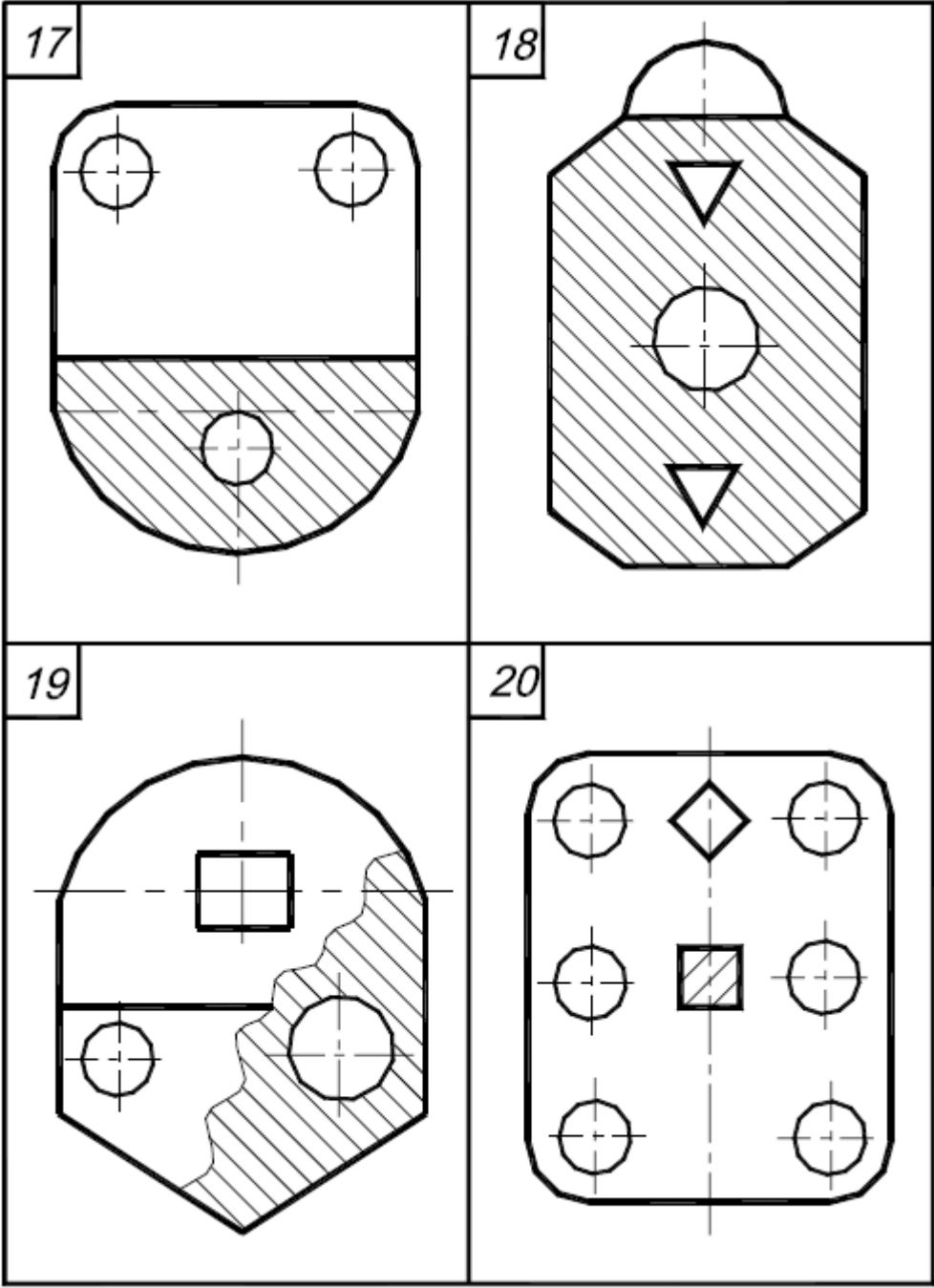
11



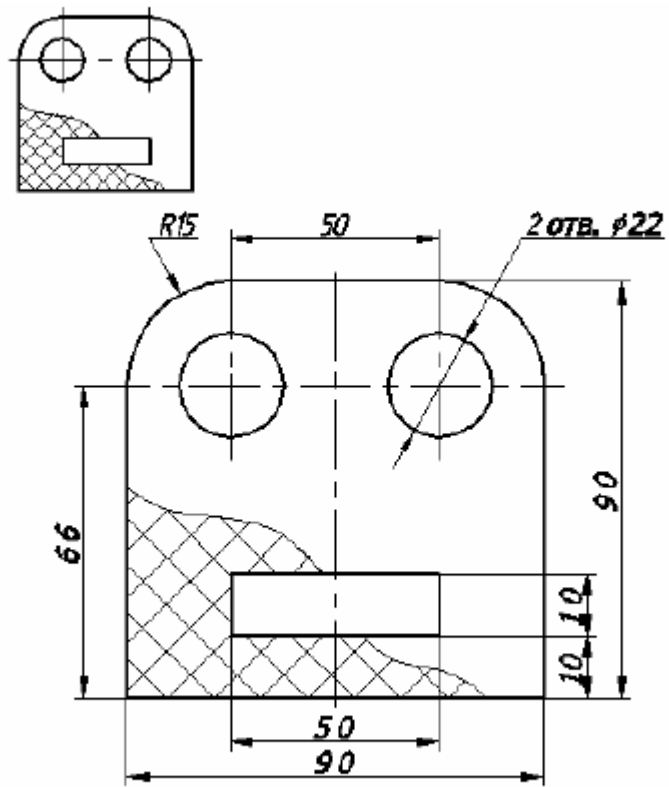
12



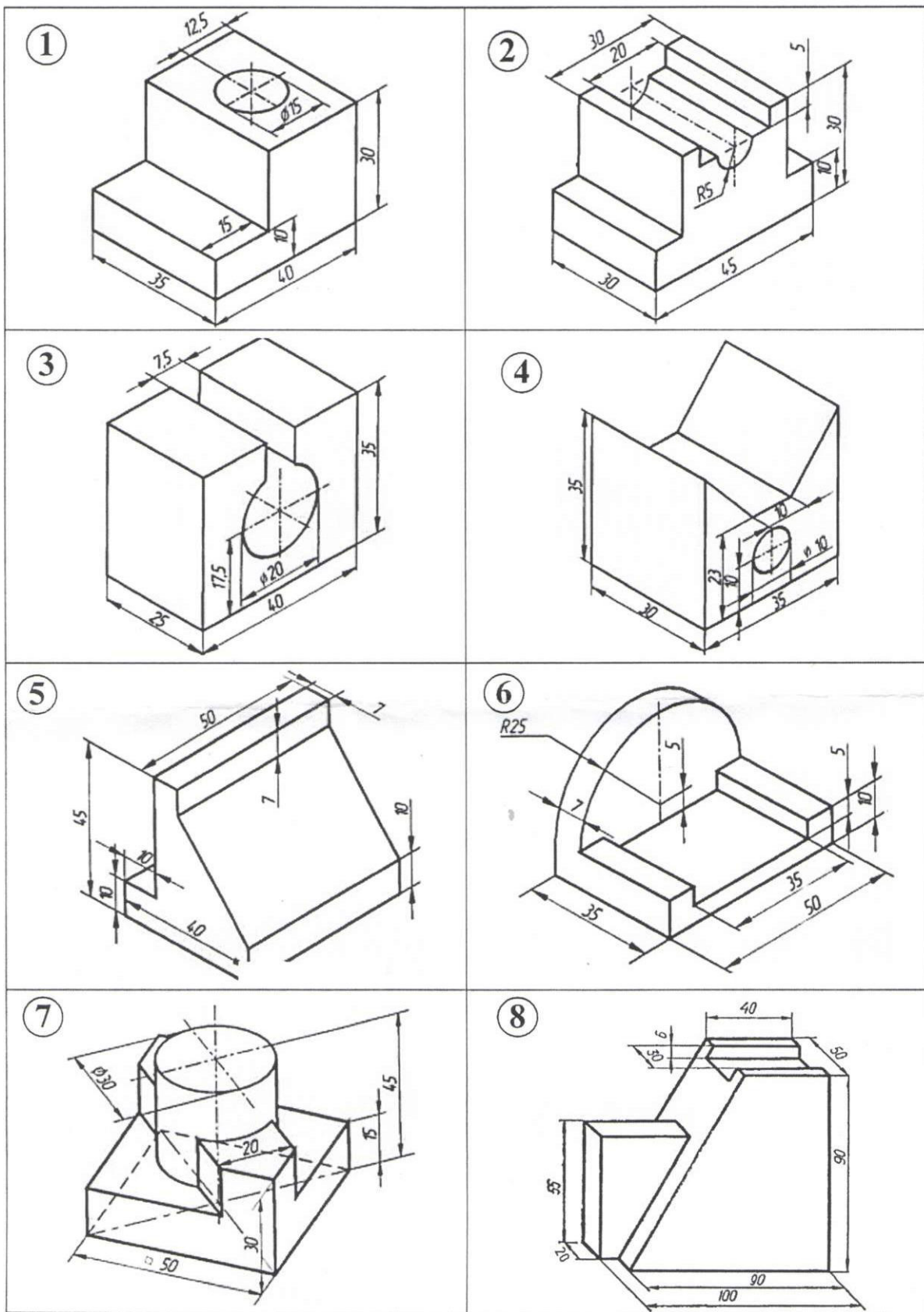


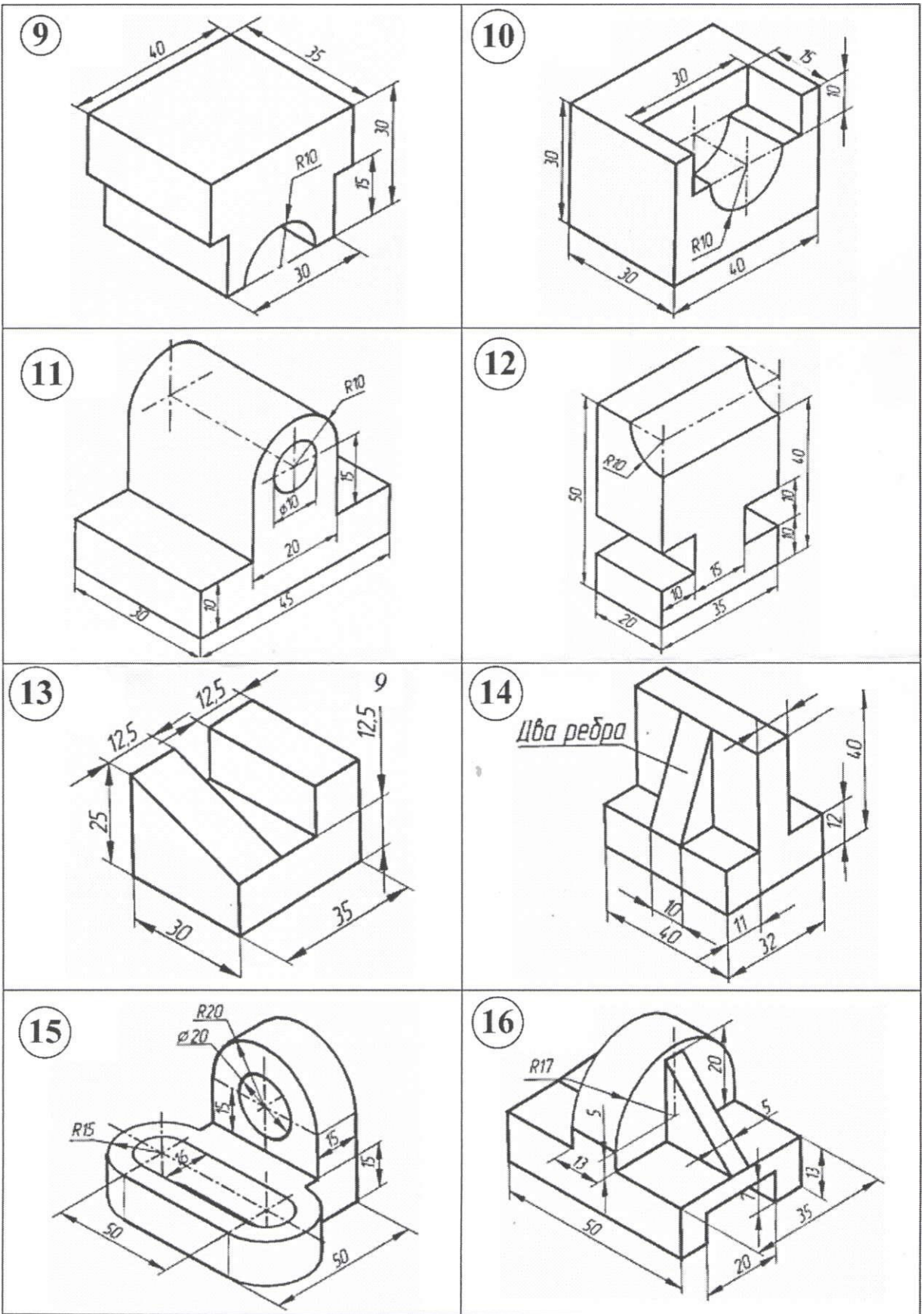


Пример выполнения контрольного задания по AutoCAD



Задание 2: Построить чертеж 3D модели по образцу. Разложить на 3 стандартные проекции.





Знания:

- Средства инженерной и компьютерной графики.
 - Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.
 - Основные функциональные возможности современных графических систем.
 - Моделирование в рамках графических систем.
7. Что такое чертеж? Перечислите чертежные инструменты.
 8. Дайте определение понятию ЕСКД. Дайте определение понятию «стандарт ЕСКД».
 9. Какой ГОСТ устанавливает правила начертания шрифтов? Перечислите размеры шрифтов.
 10. По какому ГОСТу выполняются линии чертежа? Перечислите типы линий и области их применения.
 11. Что такое «формат»? Какой ГОСТ устанавливает форматы? Перечислите известные форматы.
 12. Какой ГОСТ устанавливает форму, размеры и содержание основной надписи?
 13. Каким ГОСТом регламентируются виды, разрезы и сечения? Что такое «вид»? Перечислите основные виды.
 14. Какие ГОСТы регламентируют выполнение схем?
 15. Какие ГОСТы и РД используются при построении схем сетевой инфраструктуры?
 16. Какие УГО используются при построении схем сетевой инфраструктуры?

Система автоматизированного проектирования AutoCAD

1. Как осуществляется настройка функций правого щелчка мыши?
2. Какие функции у правой и левой клавиш мыши?
3. Для чего используют колесико мыши?
4. Как осуществляется настройка размера курсора и цвета экрана?
5. Как задать размеры формата чертежа?
6. С какой целью применяют двойной щелчок по колесу мыши?
7. Как задать точность единиц измерения чертежа?
8. Что следует сделать для появления на экране нужной панели инструментов?
9. Как убрать из графического окна неиспользуемую панель инструментов?
10. Как включить режим ORTO? Что обеспечивает этот режим?
11. Что произойдет при нажатии клавиши F7?

12. Что следует предпринять, если точечная сетка не выводится на экран?
13. Как включить и настроить шаг перемещения графического курсора?
14. Когда нужно присваивать оригинальное имя файлу чертежа?
15. Способы активизации команд AutoCAD?
16. Как изменить размер и цвет маркеров объектных привязок и ручек?
17. Как завершить выполнение команды?
18. Когда следует нажимать клавишу Esc, а когда Enter?
19. Что такое объектная привязка?
20. В каком случае применяют объектные привязки Nearest и Snap to Perpendicular?
21. Способы выключения постоянно действующих объектных привязок?
22. Способы изменения размеров изображения на экране?
23. Как включить режим объектного слежения OTRACK? Что дает применение этого режима?
24. Следует ли установить флажок Object Snap Tracking On на вкладке Object Snap в окне Drafting settings, чтобы осуществлялся режим объектного слежения?
25. Будет ли осуществляться режим объектного слежения, если не включены постоянно действующие привязки, которые будут использоваться в операции объектного отслеживания?
26. Каким образом осуществляется назначение постоянной привязки в диалоговом окне Drafting Settings (Режимы рисования) на вкладке Object Snap (Объектная привязка)?
27. Почему не рекомендуют одновременно включать значительное количество привязок?
28. Способы активизации однократной привязки к нужной точке на объекте, который уже построен?
29. Как отменить результат выполнения последней команды?
30. Способы выбора объектов. В чем различие выбора объектов рамкой и секрамкой?
31. Что такое текстовый стиль и как его создать?
32. Какой шрифт следует использовать для надписей на чертеже?
33. Почему при создании текстового стиля следует назначать высоту букв (Height) равную нулю?
34. Как производится настройка режимов выбора в диалоговом окне Options (Настройка) на вкладке Selection (Выбор) для осуществления возможности выбора объектов рамкой?
35. Что произойдет, если включить флажок в окне Use Shift to add to Selection (Использование<Shift> для добавления)?

36. Какую настройку следует произвести в диалоговом окне Options (Настройка) на вкладке Selection (Выбор) для осуществления возможности удалять объекты клавишей <Delete>?

37. Способы удаления объектов из чертежа?

38. Способы завершения работы с программой AutoCAD?

САПР Компас (AutoCAD)

1. Назначение САПР Компас (AutoCAD).
2. Что включает в себя программная среда САПР Компас (AutoCAD)?
3. Какие типы файлов можно создавать в программе Компас (AutoCAD)?
4. Что такое ЕСКД? Для чего нужна ЕСКД?
5. Как запускается программа КОМПАС (AUTOCAD)?
6. Как можно получить текущую справочную информацию о программе КОМПАС (AUTOCAD)?
7. Какие новые документы можно создавать в Компас (AutoCAD)?:
8. Количество локальных систем координат, допустимое в Компас (AutoCAD)?
9. Что делать, если вы хотите узнать больше о командах или любом объекте системы КОМПАС (AUTOCAD)?
10. Где находится начало абсолютной системы координат чертежа?
11. Где находится начало абсолютной системы координат фрагмента?
12. Где находится начало абсолютной системы координат детали?
13. Укажите как можно задать параметры формата в программе Компас (AutoCAD)?
14. Ориентация листа чертежа. Какой она бывает и как задается в программе Компас (AutoCAD)?
15. Где помещают основную надпись на чертеже?
16. Какие основные сведения указывают в основной надписи производственного чертежа?
17. Какие основные сведения указывают в основной надписи учебного чертежа?
18. С помощью каких команд можно заполнить основную надпись чертежа?
19. Какие команды для ввода правильного многоугольника Вы знаете?
20. Назовите параметры для ввода правильного многоугольника.
21. Зачем нужны точные построения?
22. На чем основан метод точных привязок?
23. В чем разница между локальными и глобальными привязками?
24. Какие параметры имеет команда Скругление?
25. По какой команде на панели Редактирования можно удалить лишние элементы на чертеже?
26. Назовите основные элементы интерфейса системы трехмерного (3D) твердотельного моделирования, их назначение

27. Как расположены оси изометрической проекции?
28. Как откладывают размеры при построении изометрической проекции предмета по осям X, Y, Z?
29. Что такое правильные многогранники?
30. Дайте определение тел вращения: цилиндра, конуса, шара.
31. Какие способы построения 3-х мерных моделей тел вращения в Компас (AutoCAD) вы знаете?
32. Какой алгоритм построения 3-х мерной модели цилиндра?
33. Какой алгоритм построения 3-х мерной модели конуса?
34. Дайте определение кинематической поверхности
35. На чем основан кинематический способ конструирования поверхностей?
36. Какой алгоритм построения трехмерной модели тела вращения по образующей линии?

Типовые задания для ОК 02 :

Задание: Найдите нормативную документацию профессиональной направленности:

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, КонсультантПлюс

1. ГОСТ 2.001-93. ЕСКД. Общие положения.
2. ГОСТ 2.104-68. ЕСКД. Основные надписи.
3. ГОСТ 2.106—96. ЕСКД. Текстовые документы.
4. ГОСТ 2.109—73. ЕСКД. Основные требования к чертежам.
5. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы.
6. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы.
7. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии.
8. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертежные.
9. ГОСТ 2.305—68. ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения.
10. ГОСТ 2.307—68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.

- 11.ГОСТ 2.701—84. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
- 12.ГОСТ 2.702—75. ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.
- 13.ГОСТ 2.708—81. ЕСКД. Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники.
- 14.ГОСТ 2.710—81. ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.
- 15.ГОСТ 2.721-74. ЕСКД. Обозначение в схемах. Обозначения общего применения.
- 16.ГОСТ 2.743—91. ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы цифровой техники.
- 17.ГОСТ 2.747—68. ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений.
- 18.Найти ГОСТы и рабочие документы, регламентирующие выполнение схем сетевой инфраструктуры, условно-графические обозначения элементов схем сетевой инфраструктуры

Типовые задания ОК 04, ОК 05 :

Задание 1: Разбиться на группы по 3-4 и выполнить поиск и анализ информации по примерной теме и оформить в виде реферата.

Примерные темы:

1. Основные принципы моделирования в графических системах..
2. Функциональные возможности графических систем.
3. Разработка моделей с использованием систем трехмерного проектирования.

3.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Назначение: ФОС предназначен для контроля и оценки промежуточных результатов освоения учебной дисциплины ОПЦ.03 Инженерная компьютерная графика

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является Экзамен.

Экзамен проводится в виде практической работы.

Количество вариантов для обучающихся 10.

Условия выполнения для обеспечения выполнения работы необходимо иметь компьютер со следующим программным обеспечением: операционная система Windows 7 и MS Office 2007 и выше, AutoCAD (Компас 3D Inventor)

Время выполнения 70мин.

**ТИПОВОЕ
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Предмет контроля: ПК 1.2, ПК 1.3 , ОК 02, ОК 09.

Вариант № 1

Задание № 1

В программе AutoCAD (Компас 3D Inventor)) на формате А4 выполните схему сетевой инфраструктуры трехкомнатной квартиры. Из распределительной коробки в подъезде в квартиру заходит кабель «витая пара», в качестве элементов сетевой инфраструктуры квартиры используются один стационарный компьютер, два ноутбука, коммутатор, принтер и сканер.

Инструкция по выполнению

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером, ресурсами глобальной сети Интернет.

Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

**ТИПОВОЕ
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

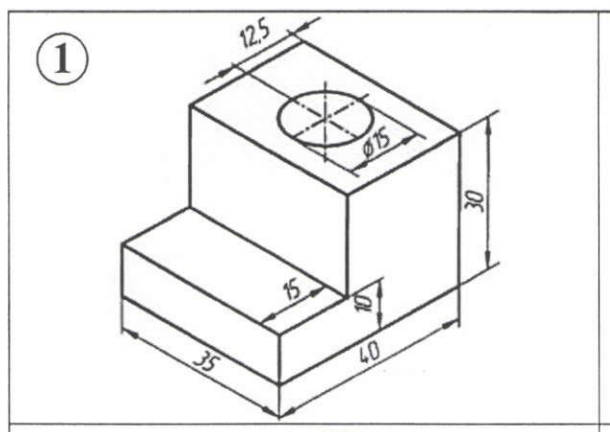
Предмет контроля: ПК 1.2, ПК 1.3 , ОК 02, ОК 09.

Вариант № 1

Задание № 2

Текст задания

Построить чертеж 3D модели по образцу.



Инструкция

по

выполнению

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером, ресурсами глобальной сети Интернет.

Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

**ТИПОВОЕ
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Предмет контроля: ПК 1.2, ПК 1.3 , ОК 02, ОК 09..

Вариант № 1

Задание № 3

Текст задания Используя средства поисковой системы Internet найти нормативный документ:

ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы.

ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии.

Сохранить документ в формате RTF в своей личной папке.

Инструкция по выполнению

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером, ресурсами глобальной сети Интернет.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

**ТИПОВОЕ
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Предмет контроля: ПК 1.2, ПК 1.3 , ОК 02, ОК 09.

Вариант № 2

Задание № 1

В программе AutoCAD (Компас 3D Inventor) на формате А4 выполните схему сетевой инфраструктуры компьютерного класса А-303.

Инструкция по выполнению

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером, ресурсами глобальной сети Интернет.

Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

**ТИПОВОЕ
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

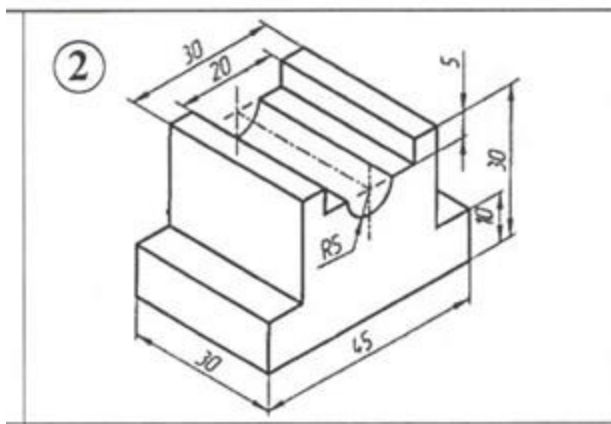
Предмет контроля: ПК 1.2, ПК 1.3 , ОК 02, ОК 09.

Вариант № 2

Задание № 2

Текст задания

Построить чертеж 3D модели по образцу.



Инструкция по выполнению

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером, справочной системой программного обеспечения.

Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

**ТИПОВОЕ
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Предмет контроля: ПК 1.2, ПК 1.3 , ОК 02, ОК 09.

Вариант № 1

Задание № 3

Текст задания Используя средства поисковой системы Internet найти нормативный документ:

ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии.

Сохранить документ в формате RTF в своей личной папке.

Инструкция по выполнению

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером, ресурсами глобальной сети Интернет.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

ПАКЕТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Количество вариантов заданий для обучающихся: 2

Время выполнения каждого задания и максимальное время на промежуточную аттестацию:

Задание № 1 30_ мин.

Задание № 2 30_ мин.

Задание № 3 10_ мин.

Всего на экзамен __70__ мин.

Условия выполнения заданий

Задание N 1.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: персональный компьютер со следующим обеспечением: операционная система Windows 7 и MS Office 2007 и выше, Компас 3D (AutoCAD, Inventor)

Литература для обучающихся: Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896569> (дата обращения: 05.06.2023).

Задание N 2

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: персональный компьютер со следующим обеспечением: операционная система Windows 7 и MS Office 2007 и выше, Компас 3D (AutoCAD, Inventor)

Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896569> (дата обращения: 05.06.2023). Задание N 3

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: персональный компьютер со следующим обеспечением: операционная система Windows 7 и MS Office 2007 и выше, браузер Internet Explorer или др.

Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896569> (дата обращения: 05.06.2023).

Инструкция по проведению зачета

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми знаниями/умениями, компетенциями и показателями оценки.

Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход выполнения задания.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Объектами оценки выступает продукт практической деятельности. Оценка и соответствующие критерии при этом основываются на эталонном качестве продукта.

Общими критериями оценки умений являются: правильность, точность, грамотность, качество, возможность применять навыки и умения на практике, наличие ошибок, их количество, характер и влияние на работу.

Критерии оценки задания 1

5 баллов ставится, если в результате выполнения задания учащимся:

- чертеж полностью соответствует размерам;
- соблюдены ГОСТы на типы линий и нанесение размеров.

4 балла ставится, если в результате выполнения учащимся задания:

- чертеж соответствует размерам;
- незначительное нарушение ГОСТа на типы линий и нанесение размеров.

3 балла ставится, если в результате выполнения учащимся задания:

- есть 1- ошибка в размерах;
- незначительное нарушение ГОСТов на типы линий и нанесение размеров.

2 балла ставится, если в результате выполнения учащимся задания:

- более 1 ошибки в размерах;
- нарушение ГОСТов на типы линий и нанесение размеров.

Критерии оценки задания 2

5 баллов ставится, если в результате выполнения задания учащимся:

- чертеж полностью соответствует размерам;
- соблюдены ГОСТы на типы линий и нанесение размеров.

4 балла ставится, если в результате выполнения учащимся задания:

- чертеж соответствует размерам;

- незначительное нарушение ГОСТа на типы линий и нанесение размеров.

3 балла ставится, если в результате выполнения учащимся задания:

- есть 1- ошибка в размерах;
- незначительное нарушение ГОСТов на типы линий и нанесение размеров.

2 балла ставится, если в результате выполнения учащимся задания:

- более 1 ошибки в размерах;
- нарушение ГОСТов на типы линий и нанесение размеров.

Критерии оценки задания 3

5 баллов ставится, если в результате выполнения задания учащимся:

- быстро и правильно использованы средства поисковой системы Internet.
- документ сохранен в требуемом формате;

4 балла ставится, если в результате выполнения учащимся задания:

- допущены незначительные ошибки в применении средств поисковой системы Internet;
- документ сохранен в другом формате;

3 балла ставится, если в результате выполнения учащимся задания:

- допущены значительные ошибки в применении средств поисковой системы Internet или средств браузера.

2 балла ставится, если в результате выполнения учащимся задания:

- документ не найден;
- не умеет работать с поисковой системой Internet.