Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Сергей Александрович
Должность: Заведующий кафедрой промышленного и гражданского строительства
Дата подписания: 19.06.2026 12:45:35
Уникальный программный ключ:
5ca5af5294a063ac2a6b92ff62e99a1399b983f1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Промышленного и гражданского строительства

_____ С.А. Соловьев
« » 2026 г.

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Направление подготовки:	21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ
Направленность (профиль):	ВСЕ ПРОФИЛИ
Квалификация выпускника:	БАКАЛАВР
Форма обучения:	ОЧНАЯ
Институт:	ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
Кафедра:	ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Вологда
2026 г.

Составитель ФОС
старший преподаватель _____ /А.В.Иванова/

Фонд оценочных средств по дисциплине ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА разработана в соответствии с ФГОС ВО, составлен на основании учебных планов, рабочей программе по данной дисциплине, образовательным технологиям, используемым в преподавании, а также установленным в ВоГУ требованиям к структуре, содержанию и качеству ФОС.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель рабочей группы
по УГНС 21.00.00 _____ /А. А. Тесаловский/

1. Перечень развиваемых в дисциплине компетенций, описание компетенций и этапы их формирования в процессе изучения дисциплины

Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций, их описание, представлены в п.3 рабочей программы по данной дисциплине.

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

Оценивание уровня сформированности компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе освоения ОПОП осуществляется по курсам обучения по соответствующему направлению подготовки.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем). Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Компетенции формируются во время всех видов занятий: на лекциях, практических занятиях, в процессе самостоятельной работы.

На начальном этапе (базовый уровень) формирования компетенций в результате изучения дисциплины формируются знания, умения и навыки, составляющие базовую основу компетенций по данной дисциплине, без которой невозможно ее дальнейшее развитие. Критерий оценивания – способность воспроизводить термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; способность решать учебные задачи по образцу.

На основном этапе (углубленный уровень) формирования компетенций приобретается опыт деятельности, когда отдельные компоненты компетенций начинают «работать» в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных действий, направленных на достижение поставленной цели. Критерий оценивания – способность к аналитическим действиям с предметными знаниями по дисциплине, способность самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способность переносить знания и умения на новые условия.

На завершающем этапе (продвинутый уровень) происходит овладение компетенциями. По результатам этого этапа обучающийся демонстрирует итоговый уровень сформированности компетенций в результате изучения дисциплины. Критерий оценивания – способность использовать знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Код компетенции (или ее части), индикатор достижения	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения (шкала оценивания)				Вид учебного занятия, на котором формируется компетенция	Наименование оценочного средства
		ниже базового уровня (неудовлетворительно) (не зачтено)	базовый уровень (удовлетворительно) (зачтено)	углубленный уровень (хорошо) (зачтено)	продвинутый уровень (отлично) (зачтено)		
ОПК-4.1 ОПК-7.2	**знать**: методы измерений и требования к представлению полученных результатов (ОПК-4.1); нормативные требования к составлению технической землеустроительной и кадастровой документации (ОПК-7.2)	незнание значительной части программного материала,неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	лекция	теоретический вопрос в билете, тест
	уметь: представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4.1); применять: техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами (ОПК-7.2)	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	практические занятия, лабораторные работы самостоятельная работа	РГР, задача
	владеть: навыками измерений и представления результатов с применением	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения	практические занятия, лабораторные работы РГР самостоятельная работа	РГР, задача

	информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4.1); навыками составления и применения землеустроительной и кадастровой документации в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами (ОПК-7.2)		обосновании алгоритма решения	существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	объясняется грамотно		

3. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация производится в течение семестра. К моменту завершения семестра обучающийся должен получить по всем формам текущего контроля оценку «зачтено».

3.1. Формы контроля для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации соответствуют содержанию учебной дисциплины, представленному в п. 4 рабочей программы, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

3.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена могут включать:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа;
- практические задания/ задачи, требующие практического решения и ответа в письменной форме
- тесты, проводимые в письменной или электронной форме

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

№ темы п/п	Тема, контрольные вопросы
1 семестр (ОПК-4.1; ОПК-7.2)	
1.	**Тема 1: Системы конструкторской документации: ЕСКД, СПДС, правила оформления проектной и графической документации**
1. Системы конструкторской документации: ЕСКД, СПДС. 2. Правила оформления проектной и графической документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. 3. Форматы, масштабы, линии чертежа, шрифты чертежные	
2.	**Тема 2: Правила выполнения изображений.**
1. Основные правила выполнения изображений. 2. Основные, дополнительные и местные виды. 3. Простые и сложные разрезы. 4. Наложенные и вынесенные сечения. 5. Условности и упрощения.	
3.	**Тема 3: Нанесение размеров**
1. Способы нанесения размеров на чертежах изделий. 2. Упрощения, применяемые при нанесении размеров. 3. Нанесение на чертеже детали размерных и выносных линий, размерных чисел, знаков и надписей.	
4.	**Тема 4: Аксонометрические проекции**
1. Стандартные виды аксонометрии – ГОСТ 2.317 – 2011. 2. Косоугольная и прямоугольная аксонометрии. 3. Построение геометрических фигур в аксонометрии	
5.	**Тема 5: Соединения деталей. Сборочный чертеж**
1. Разъемные соединения деталей. 2. Изображение резьбы на стержне, в отверстии. 3. Обозначение резьбы. 4. Неразъемные соединения деталей. 5. Обозначение и изображение неразъемных соединений.	

6. Содержание сборочного чертежа.
7. Изображения на сборочных чертежах.
8. Упрощения, применяемые на сборочных чертежах.
9. Нанесение размеров на сборочных чертежах.
10. Нанесение номеров позиций на чертеже.
11. Спецификация
12. Деталирование сборочного чертежа

Практические задания для промежуточной аттестации

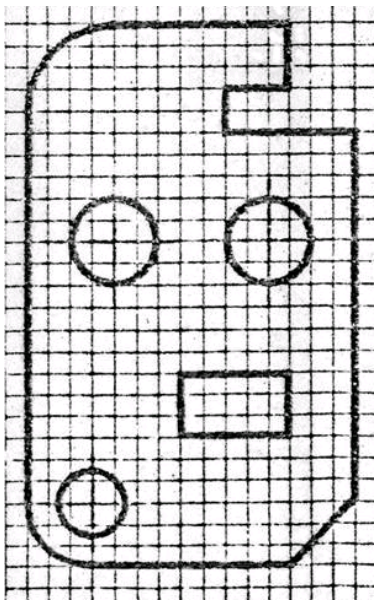
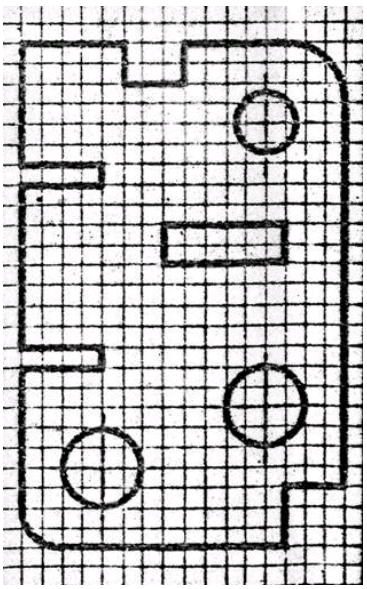
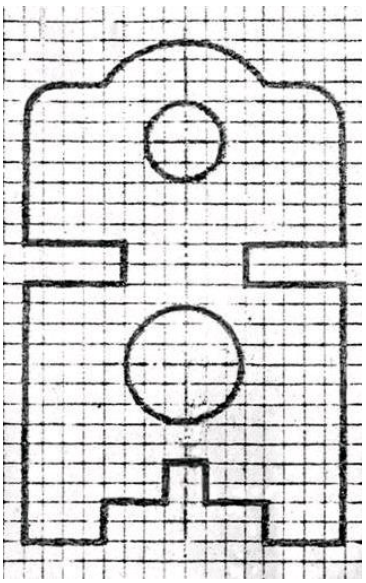
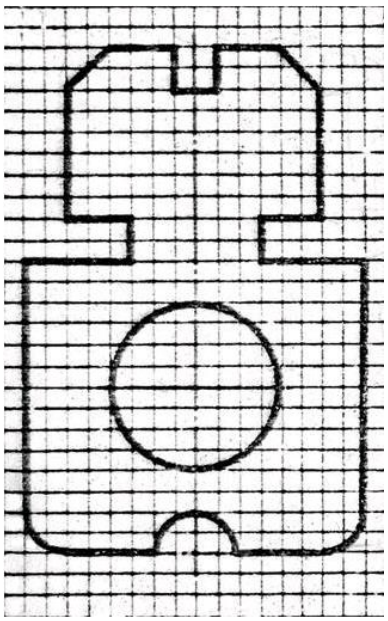
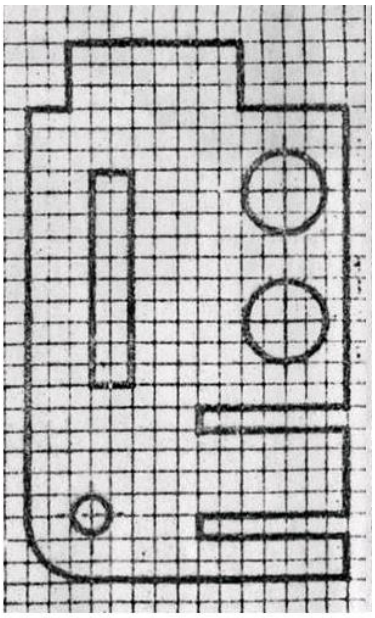
Задание 1. Напишите заданный текст шрифтом чертежным тип Б без наклона высотой А мм:

Чертеж детали опоры,
Инженерная графика,
Проект жилого дома,
Индивидуальный проект,
Студент группы ГК-11.
Высота шрифта Б мм: 7, 5, 10

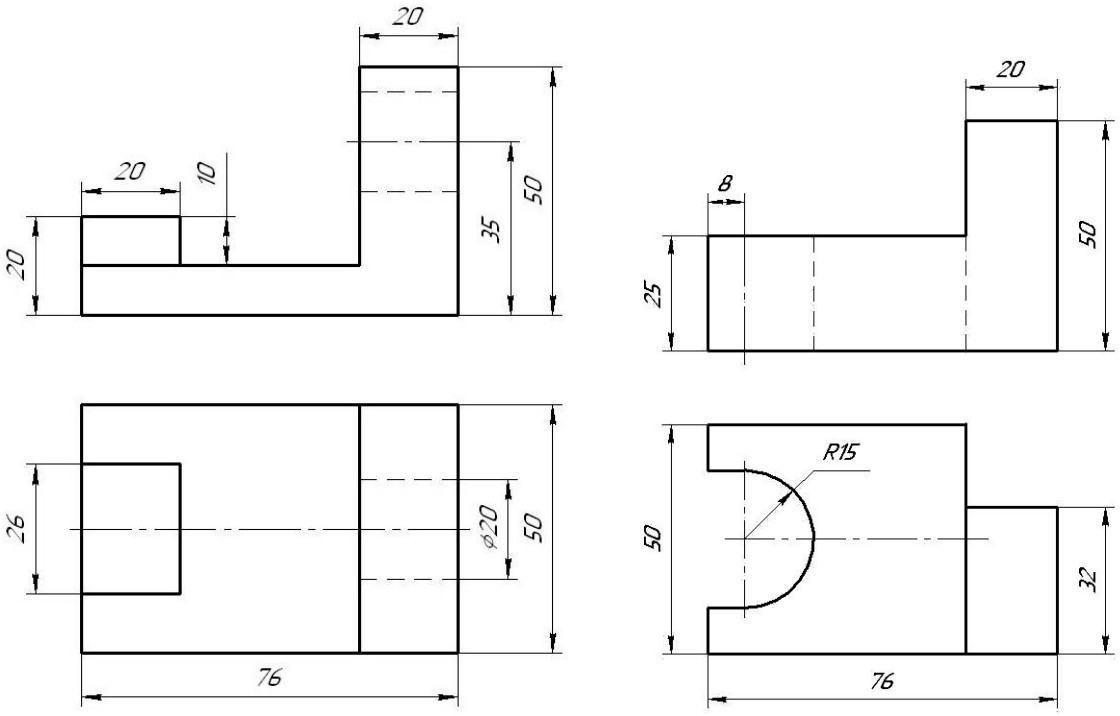
Задание 2. Расшифруйте марку:

Болт М16 х 70 ГОСТ 7798-70
Болт 2М16 х 1,25 х 70 ГОСТ 7798-70
Гайка 2М18 Х 1,1 ГОСТ 5915-70
Гайка М20 ГОСТ 5915-70

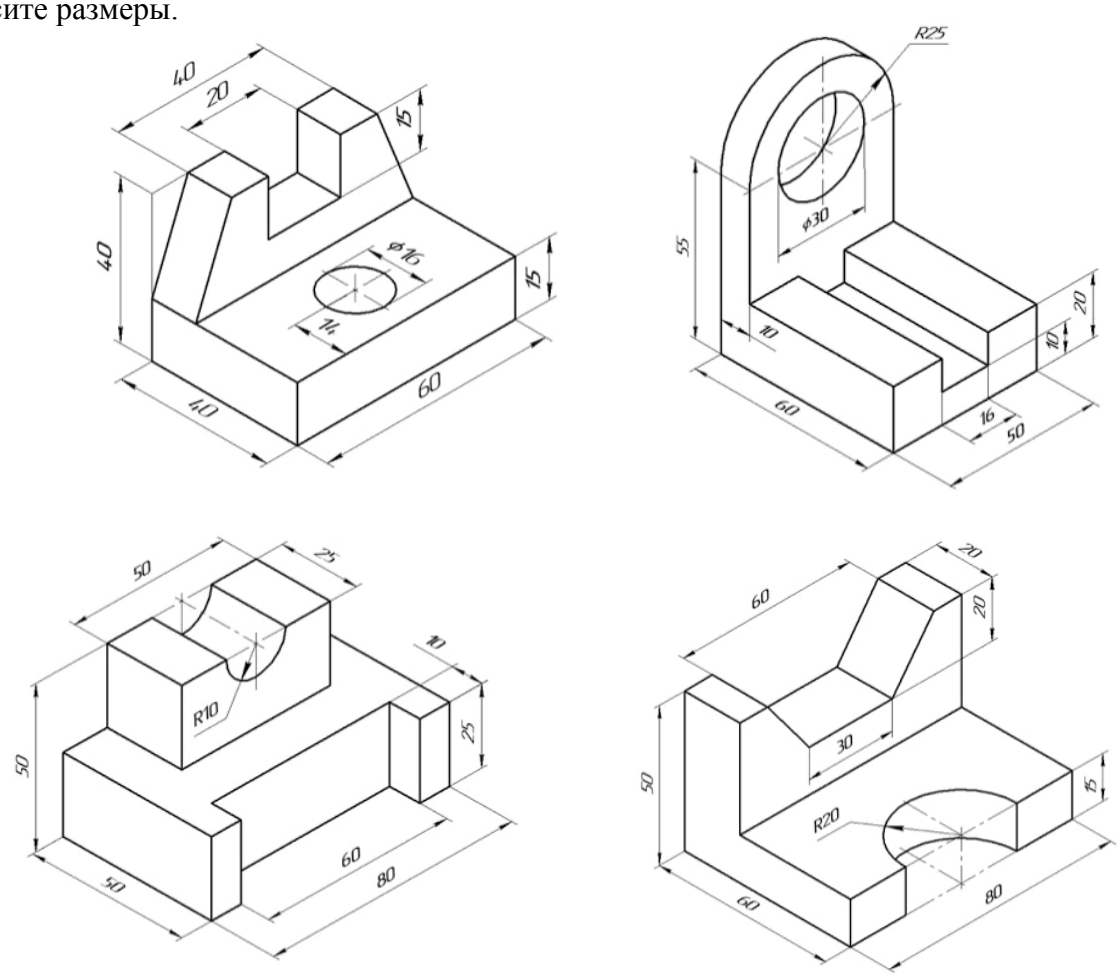
Задание 3. Нанесите размеры шрифтом высотой 7мм (1 клетка=5 мм)

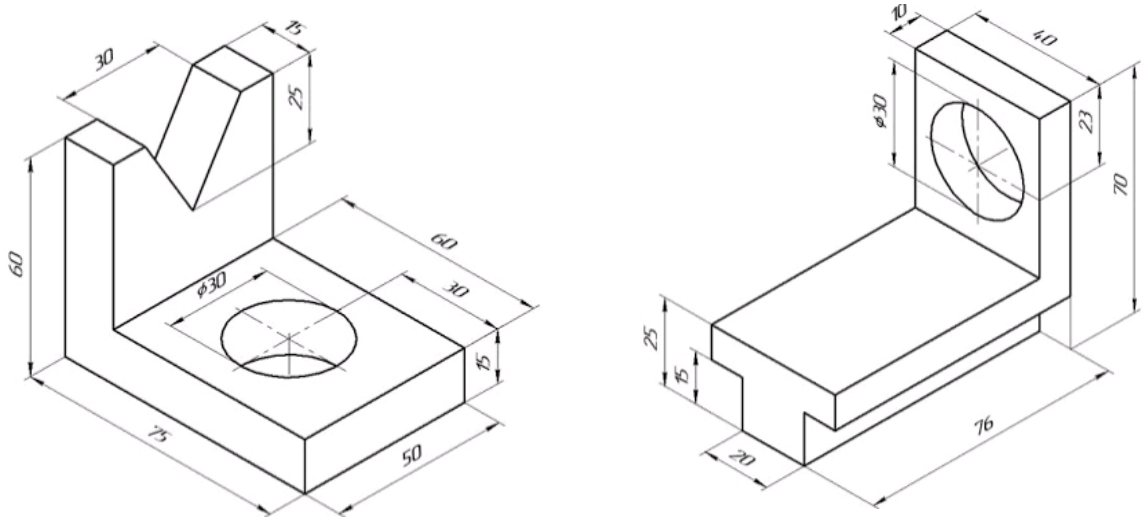






Задание 4. Постройте третью проекцию (вид) модели. Постройте аксонометрию детали. Нанесите размеры детали.

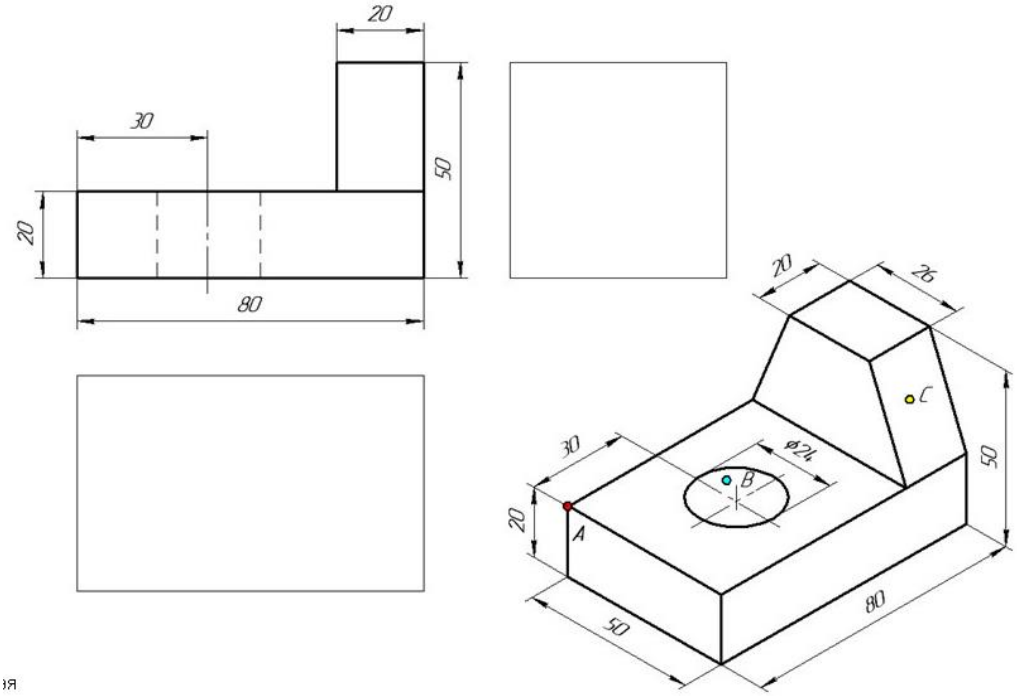


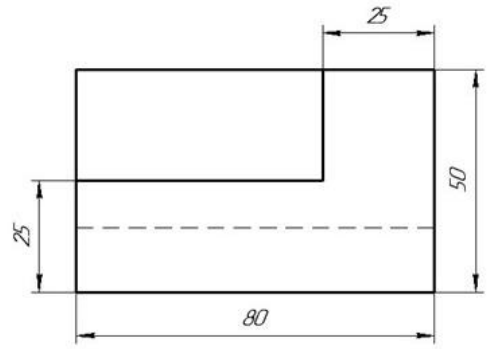
Задание 5.По аксонометрической проекции предмета постройте три основных вида предмета. Нанесите размеры.



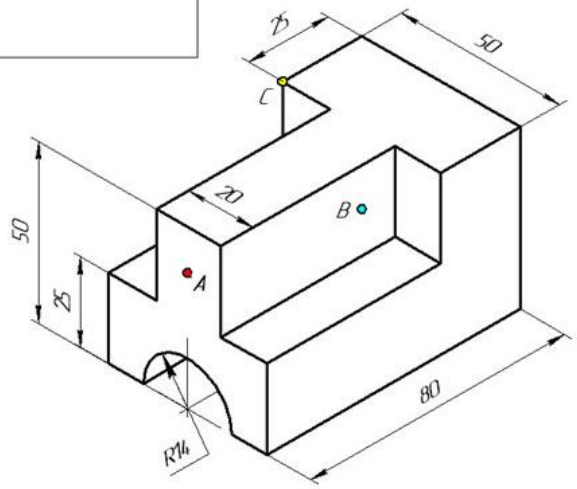


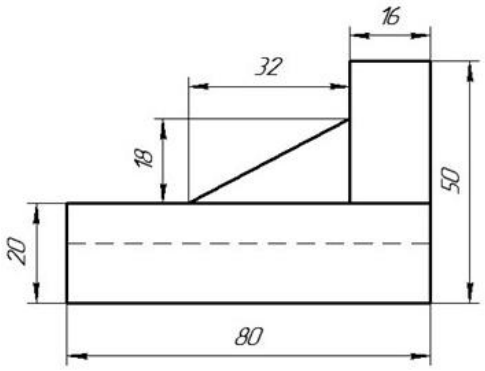
Задание 6. По данному виду и наглядному изображению детали постройте ещё два вида, ограниченных габаритными рамками




25
50
25
80

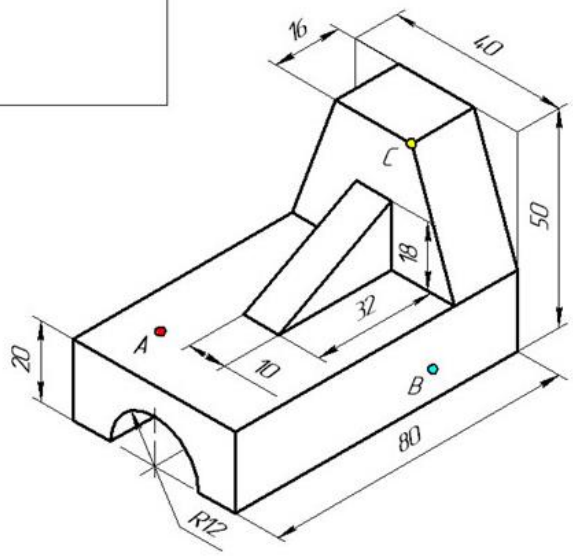


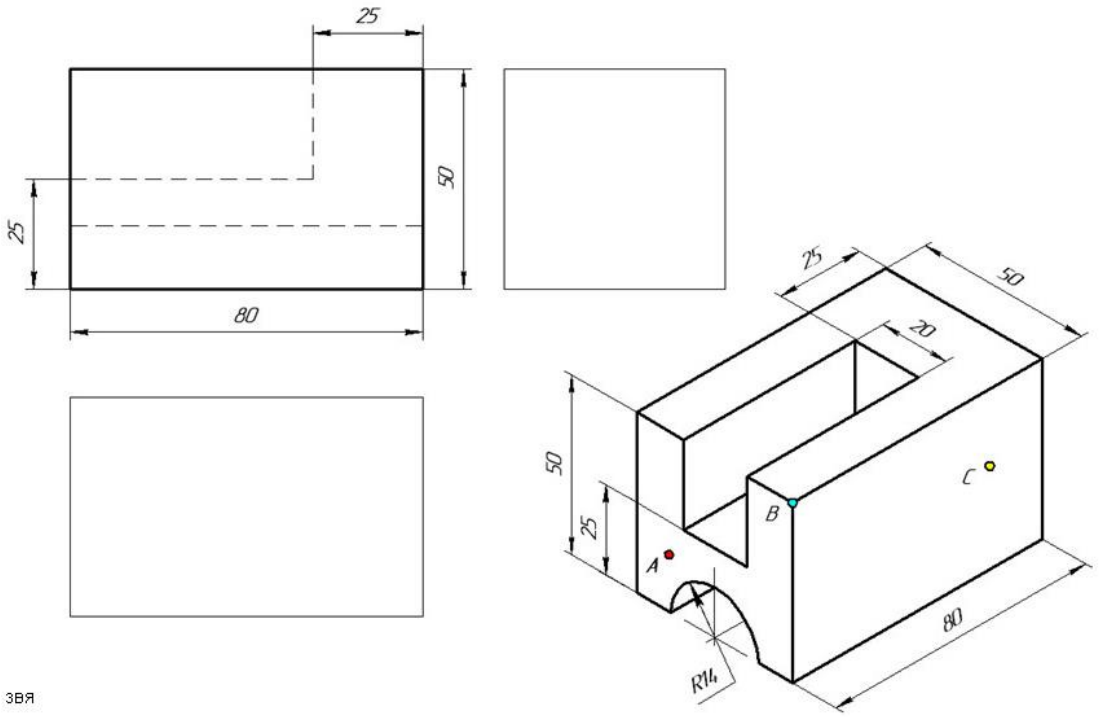

25
50
C
20
B
50
A
25
80
R14


16
32
18
50
20
80

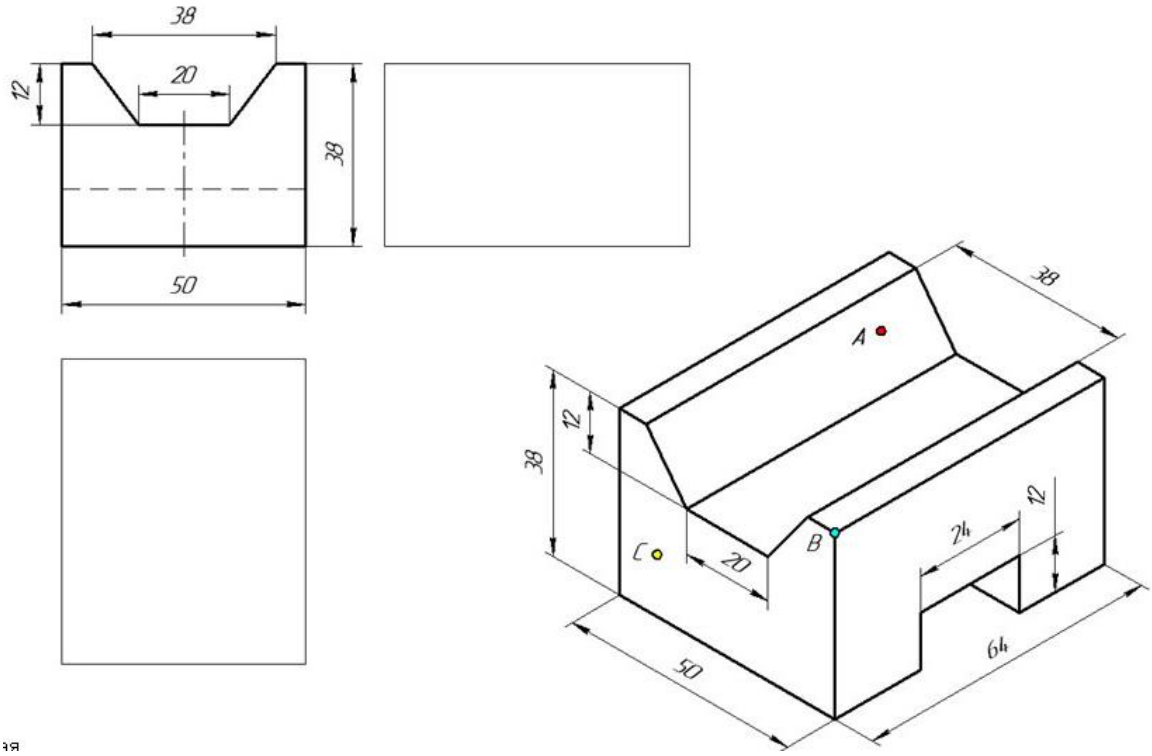




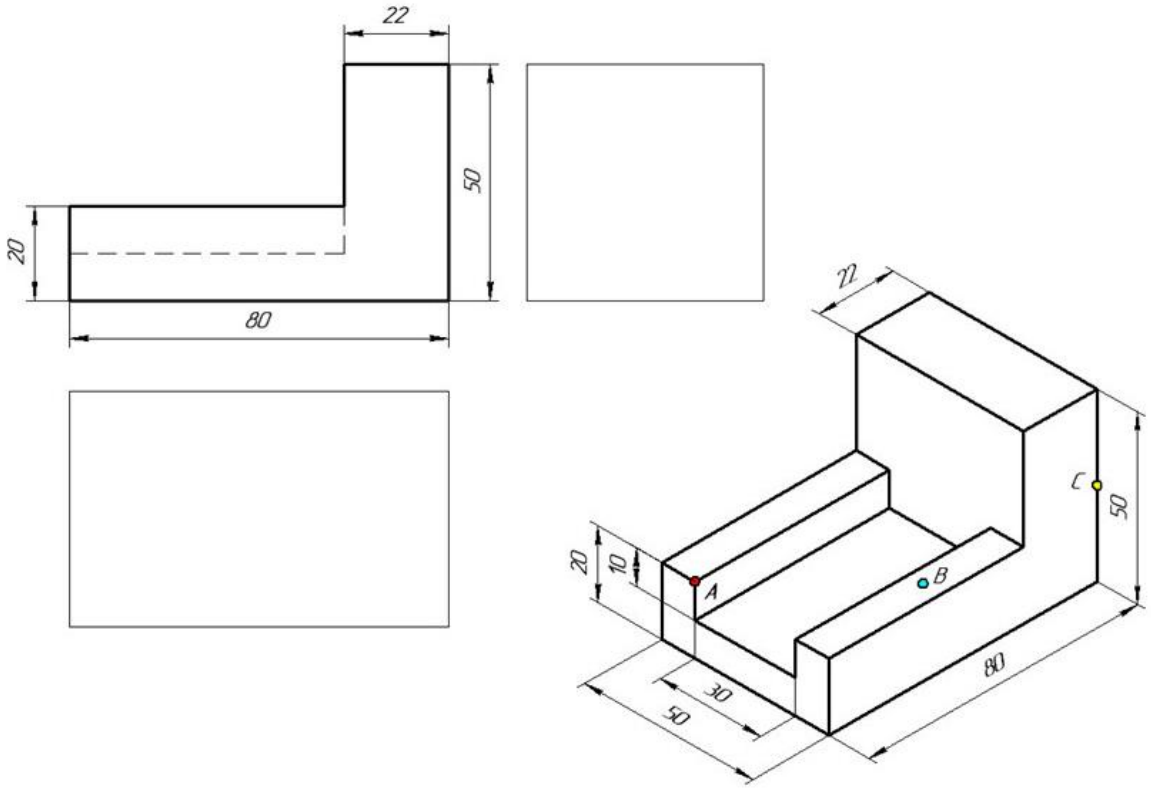

16
40
C
50
18
32
A
10
B
20
80
R12


25
50
25
80
25
50
20
50
25
A
B
C
R14
80

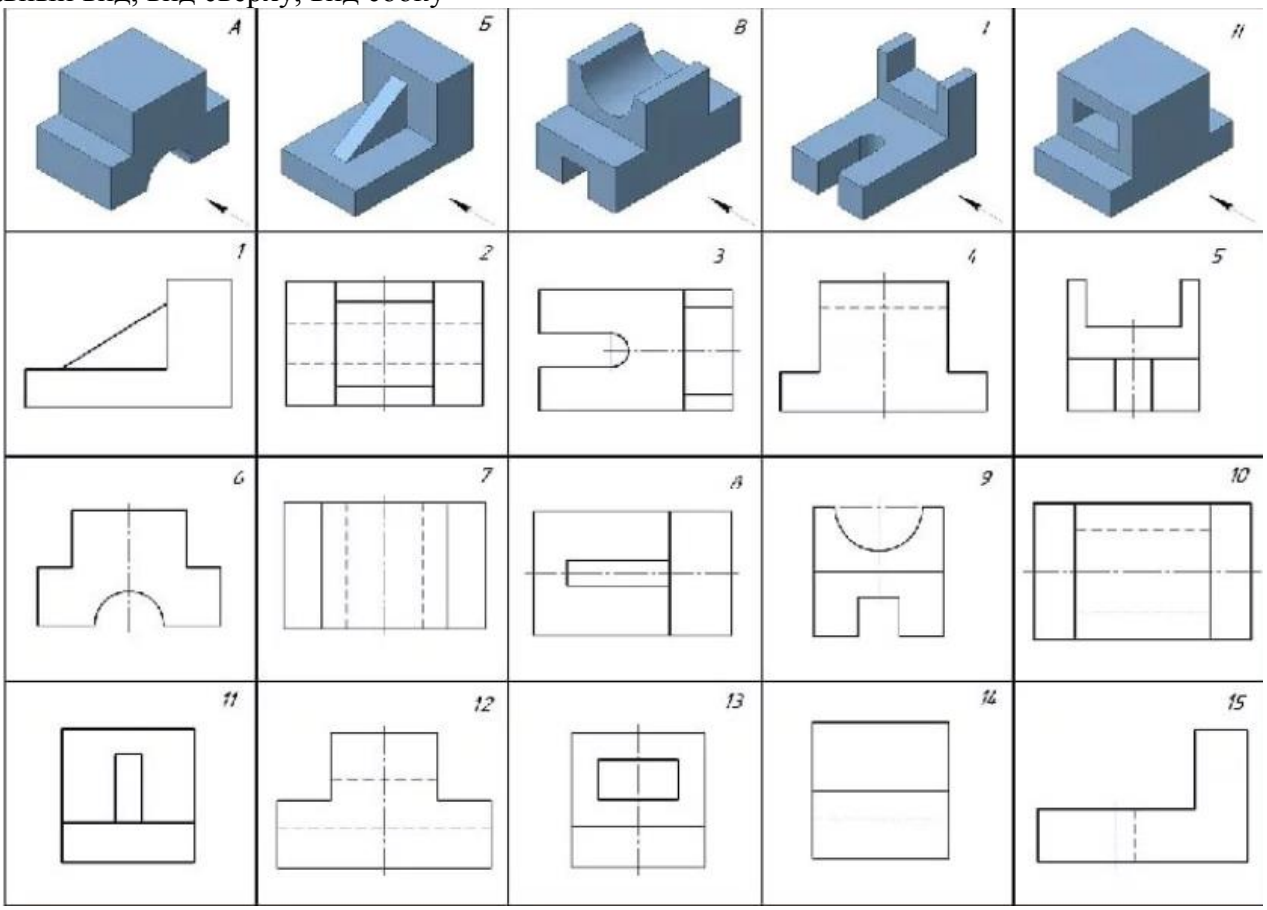
ЗВЯ

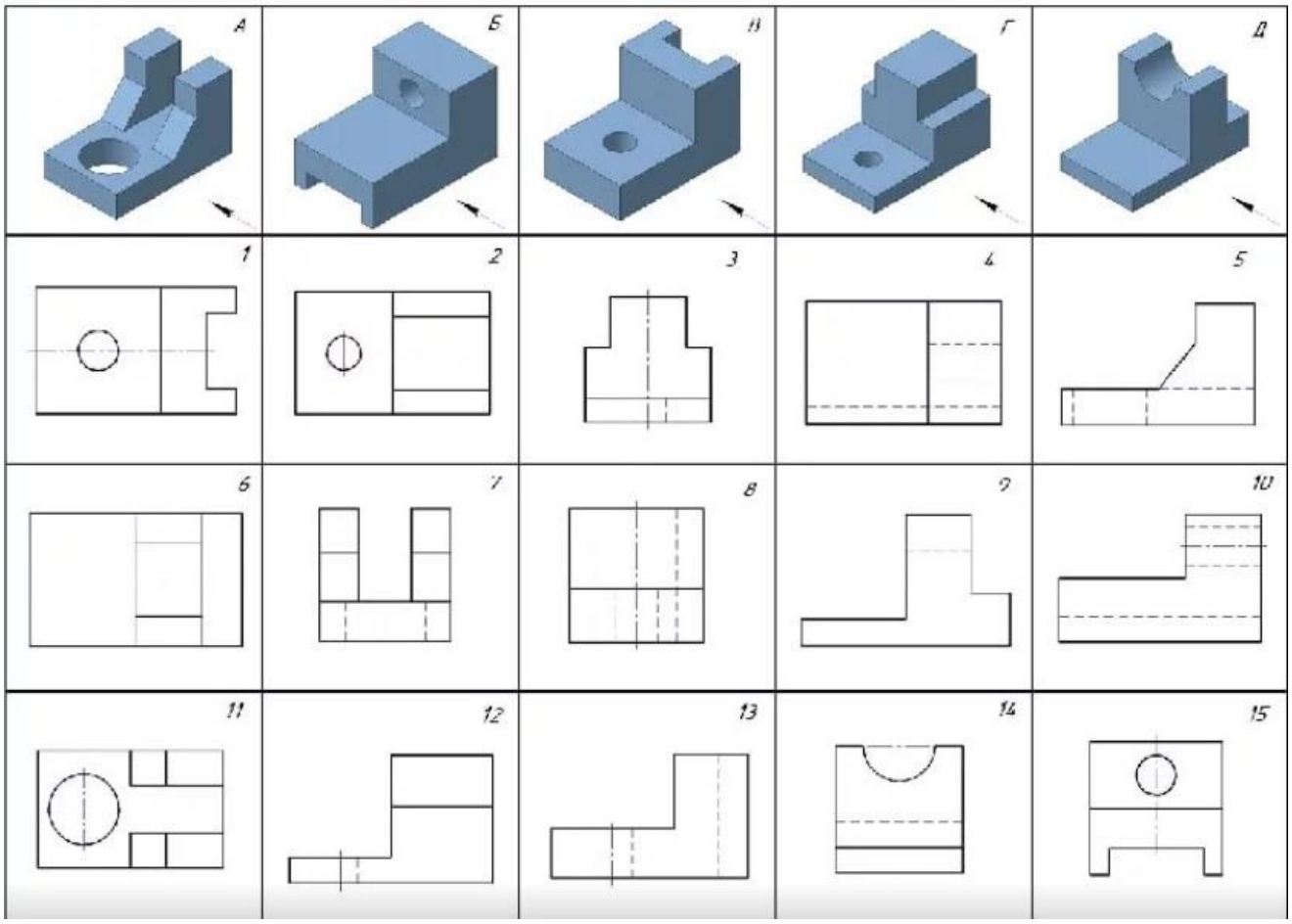

38
20
12
38
50
38
A
12
38
C
20
B
24
12
50
64

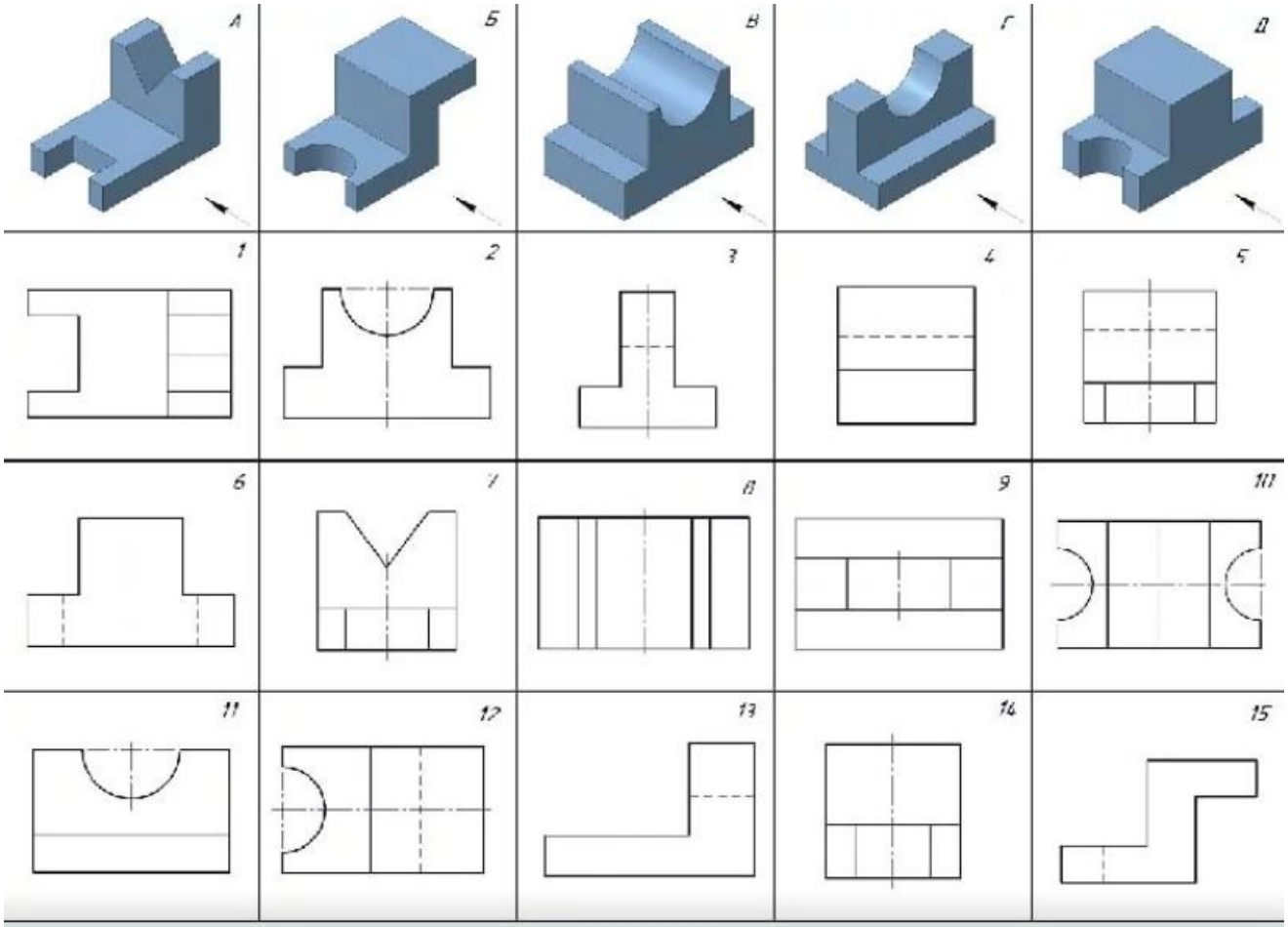
ЯЯ



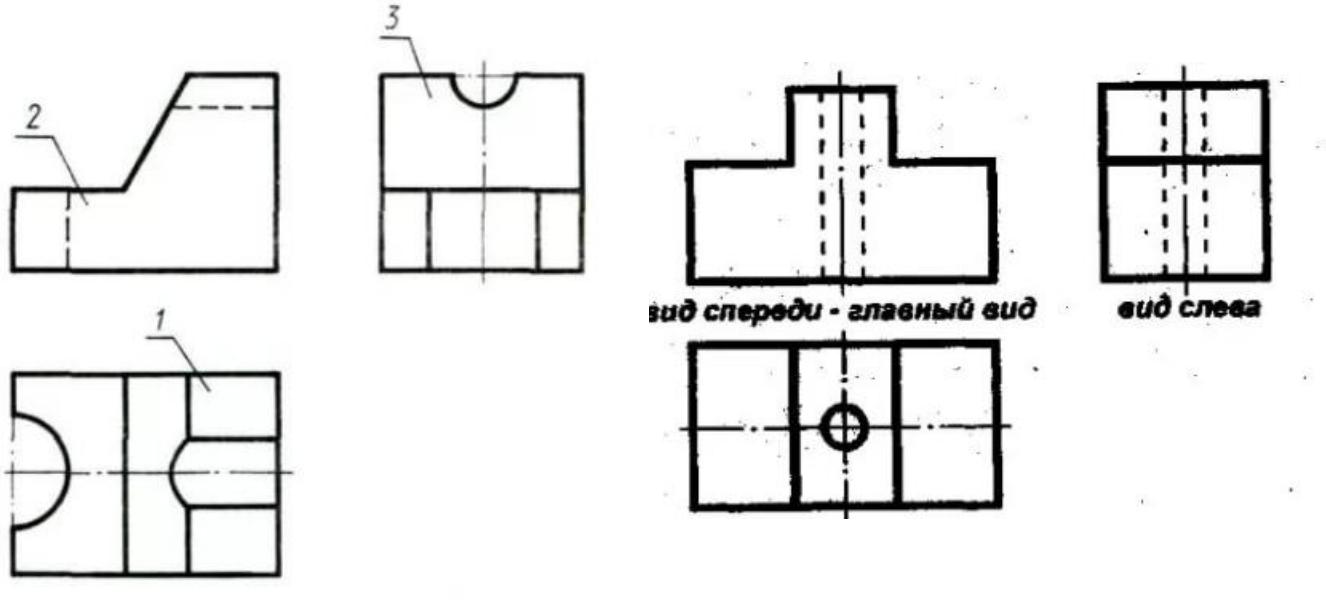
Задание 7.По наглядным изображениям и видам детали найдите соответствующие изображения: главный вид, вид сверху, вид сбоку

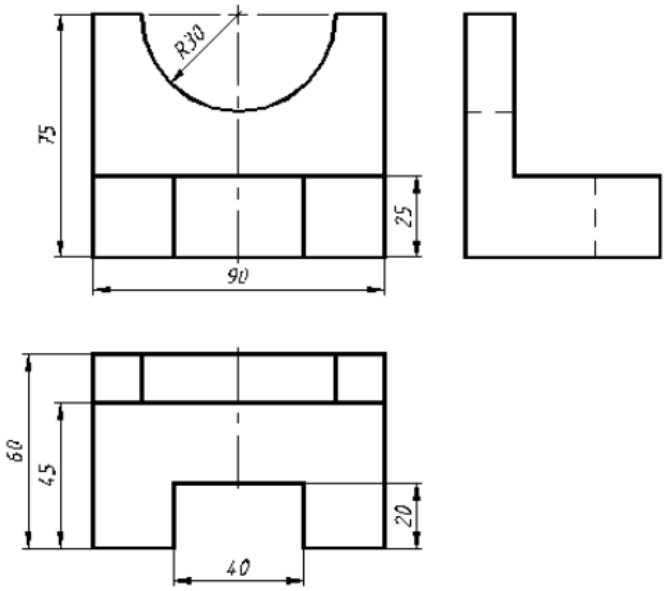



А
Б
В
Г
Д
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15


А
Б
В
Г
Д
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Задание 8.По трем видам построить изометрию детали (размерами задаться самостоятельно)





Тестовые вопросы и задания для промежуточной аттестации

1.1. Выберите неверный масштаб

1) 2:1
2) 3:1
3) 1:75
4) 1:100

1.2. Какое назначение линии, приведенной на рисунке?



1) Линия невидимого контура
2) Линия обрыва
3) Осевая линия
4) Линия контура сечения

1.3. Слово «деталь» начерчено _____ размером шрифта по ГОСТ 2.304 – 82.

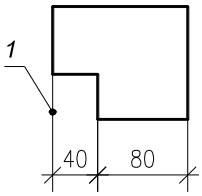


1) пятым
2) седьмым
3) десятым
4) четырнадцатым

1.4. Расстояние от наружного контура изображения до первой размерной линии…

1) не менее 5 мм
2) не менее 7 мм
3) не менее 10 мм
4) не менее 15 мм

1.5. Линия «1», отмеченная на чертеже называется?



1) размерная
2) выносная
3) засечка
4) основная

1.6. Линия, представленная на рисунке, используется для…



1) основного контура
2) обрыва чертежа
3) секущей плоскости
4) сгиба на развертках

1.7. Осевую линию изображения выполняют…

1) штрих-пунктирнойтонкой
2) сплошной тонкой
3) штриховой тонкой
4) штрих-пунктирнойутолщенной

1.8. Плоскость, от которой берут начало отсчета следующие уровни, обозначают…

1) +1.000
2) Ур.з
3) 0.000
4) -1.000

1.9. Линию невидимого контура изображения выполняют…

1) штрих-пунктирной тонкой
2) штрих-пунктирной утолщенной
3) сплошной тонкой
4)штриховой тонкой

1.10. По какой форме в соответствии ГОСТ выполняют основные надписи, применяемые на листах основных комплектов рабочих чертежей и основных чертежах проектной документации?

1) форма 3
2) форма 4
3) форма 5
4) форма 6

1.11. Как называется аксонометрическая проекция, у которой все три коэффициента искажения по осям равны между собой?

1) изометрия
2) диметрия
3) триметрия
4) все ответы правильны

1.12. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

1) размеры, которые имеет изображение на чертеже
2) независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия
3) размеры должны быть увеличены в соответствии с масштабом
4)размеры должны быть уменьшены в соответствии с масштабом

1.13. Какой знак ставят перед численным значением при обозначении радиуса?

1) О
2) Ø
3) Я
4)R

1.14. Разрез, служащий для выяснения устройства предмета лишь в отдельном, ограниченном месте, называется?

1) отдельным
2) местным
3) дополнительным
4) ограниченным

1.15. Проекции, полученные при направлении проецирования перпендикулярном аксонометрической плоскости, называются?

1) косоугольные
2) перпендикулярные
3) прямоугольные
4) параллельные

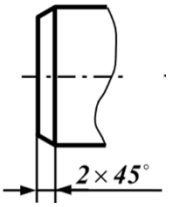
1.16. Какой масштаб используют обычно для изображения выносного элемента?

1) масштаб уменьшения
2) масштаб увеличения
3) натуральную величину
4) без масштаба

1.17. К какому типу соединений по способу соединения относится сварное соединение?

1) неразъемное
2) разъемное
3) подвижное
4) нет верного ответа

1.18. Какая фаска представлена на чертеже?



1) угловая
2) плоская
3) коническая
4) трапециевидная

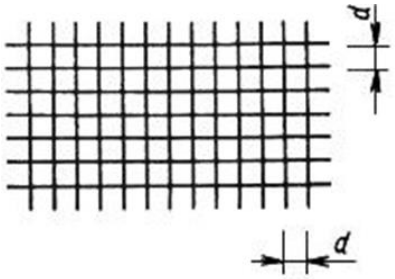
1.19. Выберите типы размеров, наносимые на сборочных чертежах.

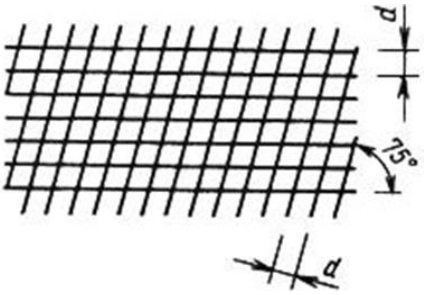
1) установочные
2) габаритные
3) монтажные
4) уточняющие

1.20. Какое изображение детали(предмета) проецируется на горизонтальную плоскость проекций?

1) главный вид
2) вид слева
3) вид сверху
4) вид сзади

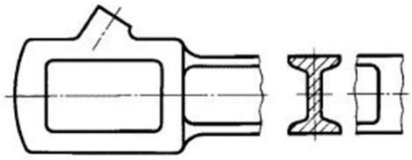
2.1. Чему равен шаг линий вспомогательной сетки для написания букв чертежным шрифтом.





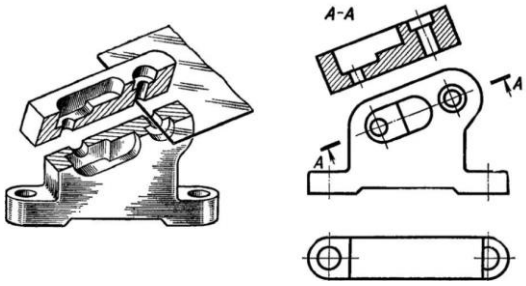
1) толщине линий шрифта
2) шагу строк
3) расстоянию между буквами
4) высоте буквы

2.2. Что изображено на чертеже?



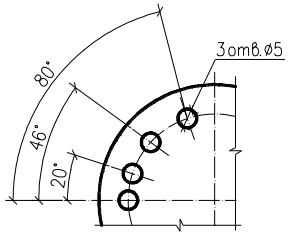
1) местный разрез
2) дополнительный вид
3) вынесенное сечение
4) наложенное сечение

2.3. Как называется приведенный на рисунке разрез?



1) сложный разрез
2) наклонный разрез
3) горизонтальное сечение
4) сечение под углом

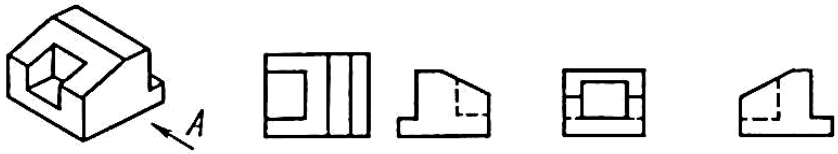
2.4. Представленный способ нанесения размеров, называется?



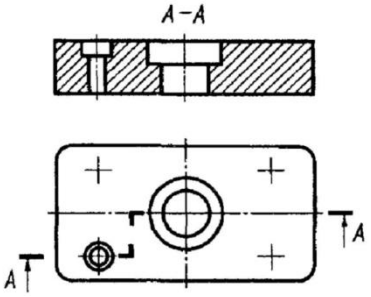
1) цепной
2) базовый
3) линейный
4) комбинированный

2.5. Если вид по стрелке принимать за главный, тогда виду слева соответствует изображение под номером?

1) 2) 3) 4)

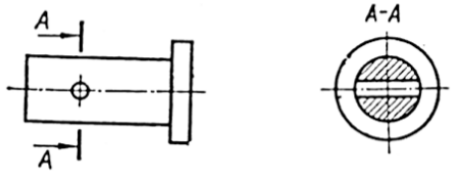


2.6. Что изображено на чертеже?



1) сложное сечение
2) горизонтальное сечение
3) ломанный разрез
4) ступенчатый разрез

2.7. Что изображено на чертеже?



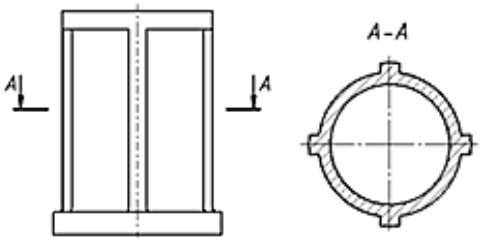
1) местный разрез
2) разрез
3) вынесенное сечение
4) наложенное сечение

2.8. Сечению А-А соответствует изображение?

1) 2) 3) 4)

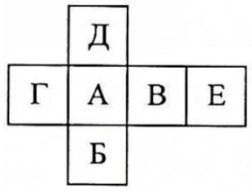


2.9. Что изображено на чертеже?



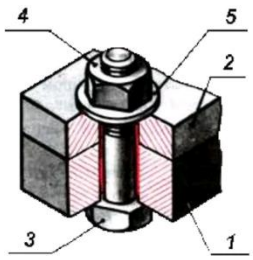
1) сечение
2) разрез
3) наложенное сечение
4) сложный разрез

2.10. Вид, расположенный на плоскости «В» называется?



1) вид слева
2) вид справа
3) вид сзади
4) вид сверху

2.11. Что обозначено на чертеже под позицией 4?

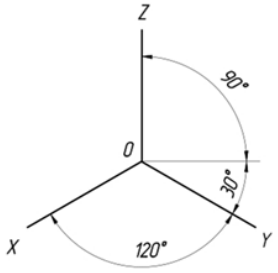


1) гайка
2) шайба

3) болт

4) резьба

2.12. Какому виду аксонометрических проекций относится положение осей, приведенное на рисунке?



1) изометрическая

2) диметрическая

3) фронтальная изометрическая

4)горизонтальная изометрическая

2.13. Под каким углом осуществляется нанесение штриховки в аксонометрии?

1) под любым произвольным углом

2) под углом 60 градусов

3) параллельно оси симметрии

4)параллельно одной из диагоналей проекций квадратов

2.14. Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета называется?

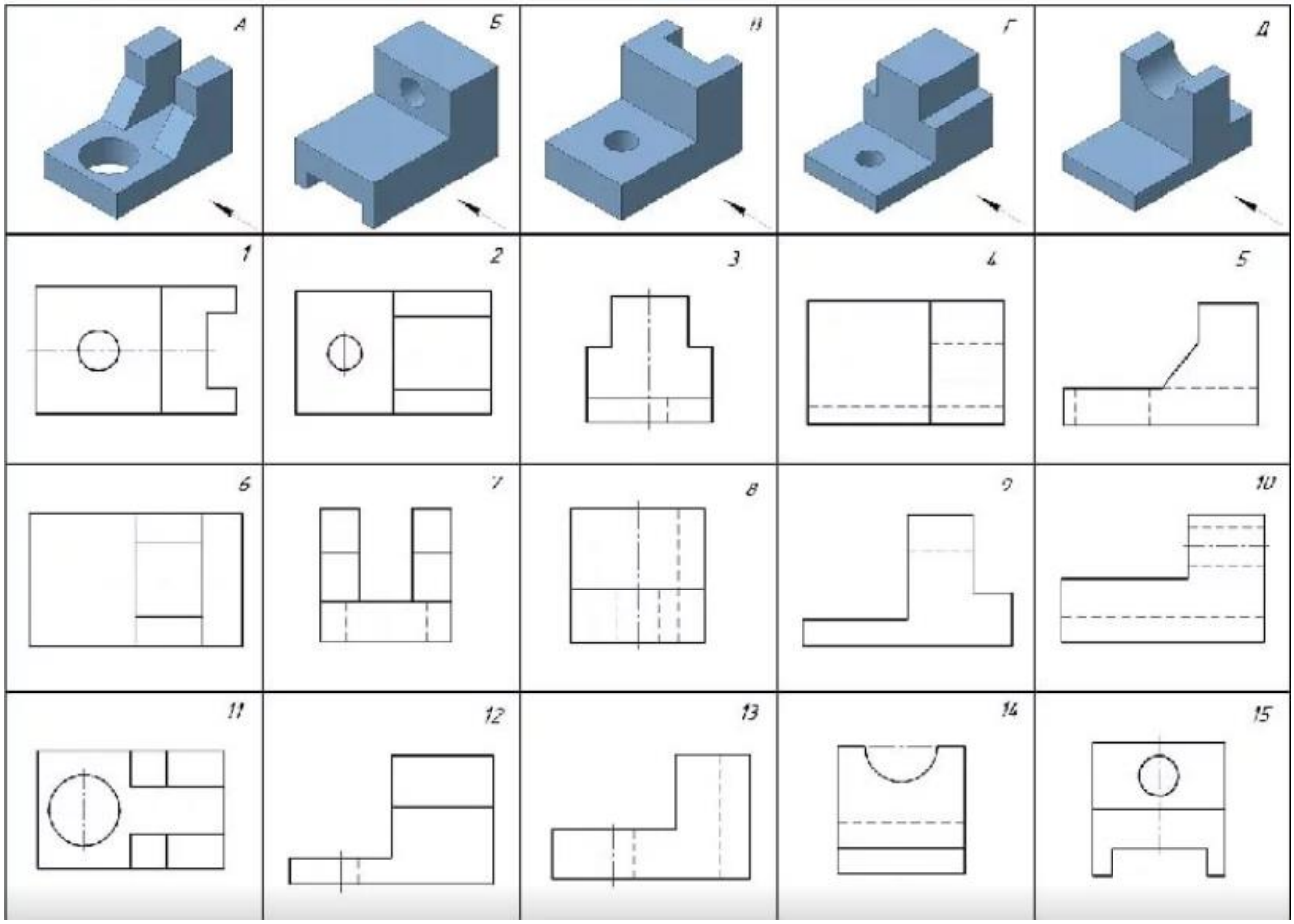
1) выносной элемент

2) разрез

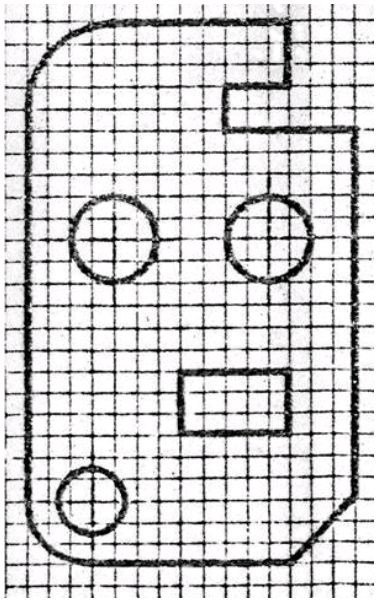
3) сечение

4) вид

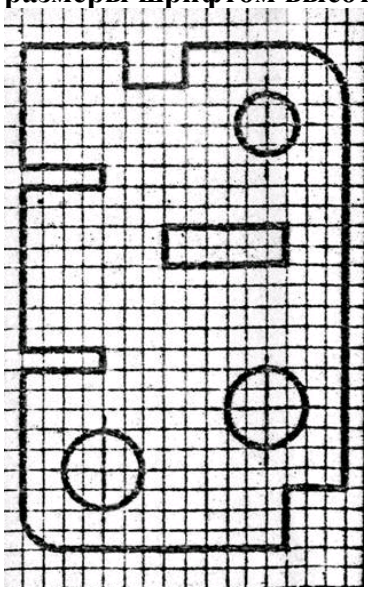
2.15. По наглядным изображениям и видам детали найдите соответствующие изображения для детали Д: главный вид, вид сверху, вид сбоку.



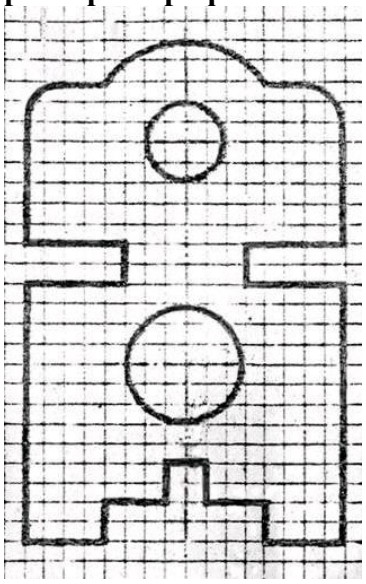
3.1. Проанализируйте деталь и нанесите на чертеж все необходимые для ее изготовления размеры шрифтом высотой 7мм, учитывая, что одна клетка равна 5 мм.



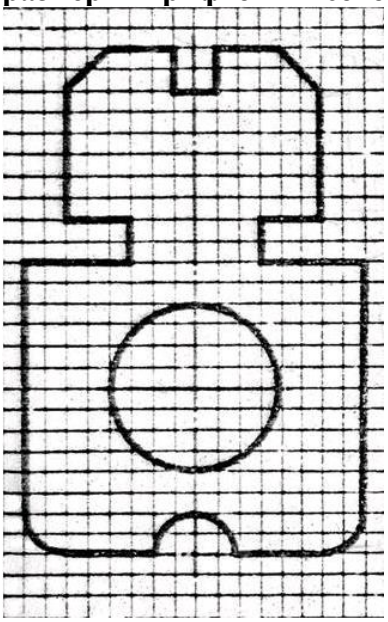
3.2. Проанализируйте деталь и нанесите на чертеж все необходимые для ее изготовления размеры шрифтом высотой 7мм, учитывая, что одна клетка равна 5 мм.



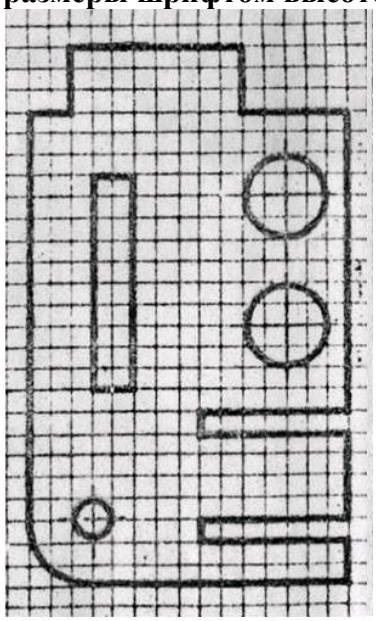
3.3. Проанализируйте деталь и нанесите на чертеж все необходимые для ее изготовления размеры шрифтом высотой 7мм, учитывая, что одна клетка равна 5 мм.



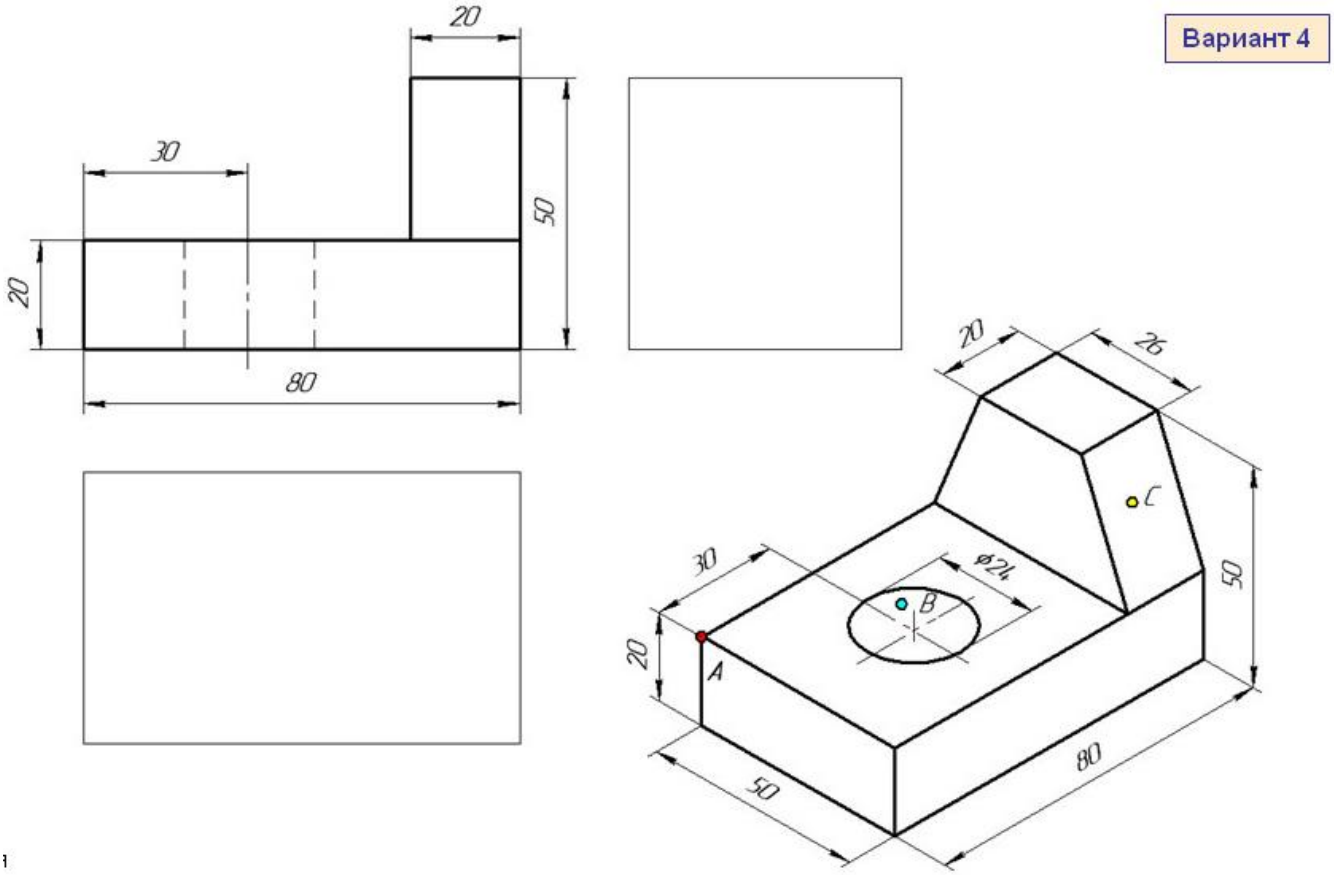
3.4. Проанализируйте деталь и нанесите на чертеж все необходимые для ее изготовления размеры шрифтом высотой 7мм, учитывая, что одна клетка равна 5 мм.



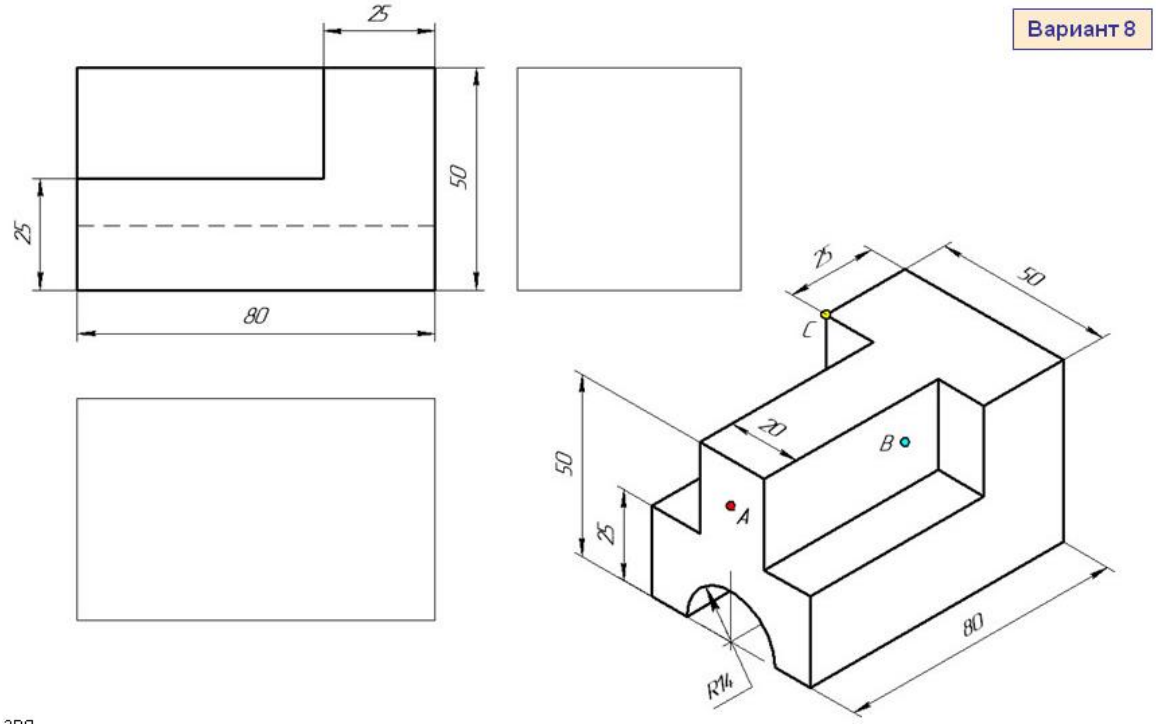
3.5. Проанализируйте деталь и нанесите на чертеж все необходимые для ее изготовления размеры шрифтом высотой 7мм, учитывая, что одна клетка равна 5 мм.



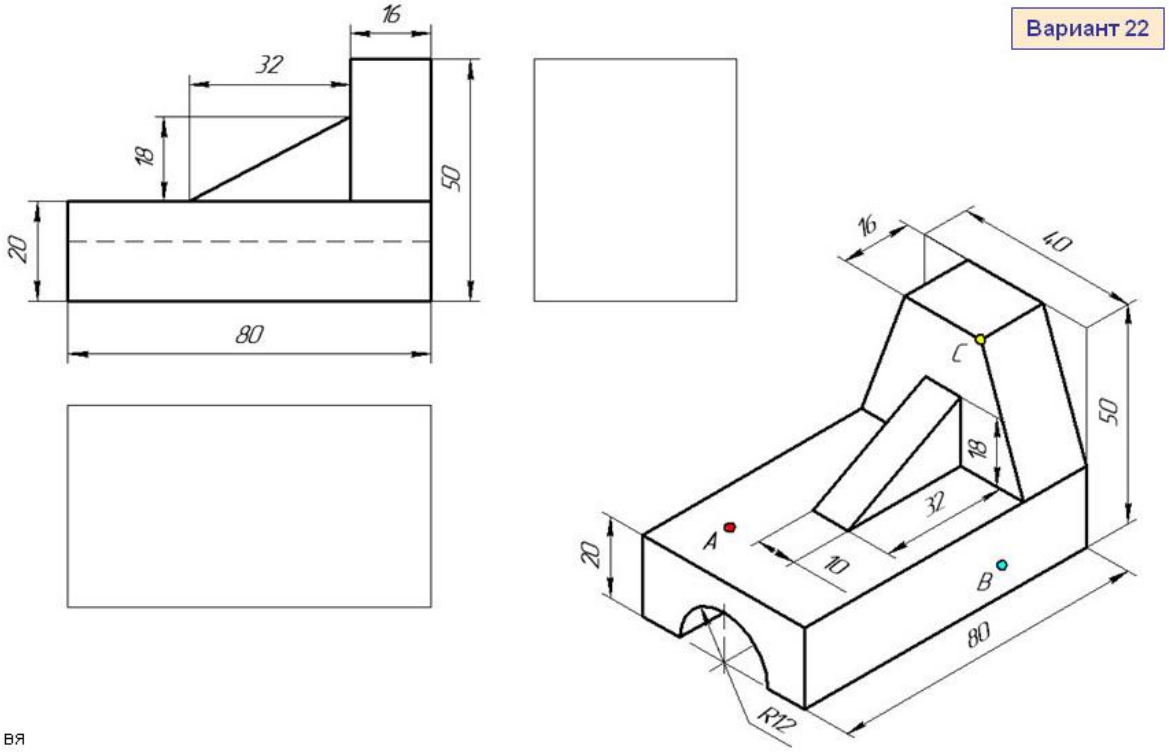
3.6. По данному виду и наглядному изображению детали постройте ещё два вида, ограниченных габаритными рамками.



3.7. По данному виду и наглядному изображению детали постройте ещё два вида, ограниченных габаритными рамками.

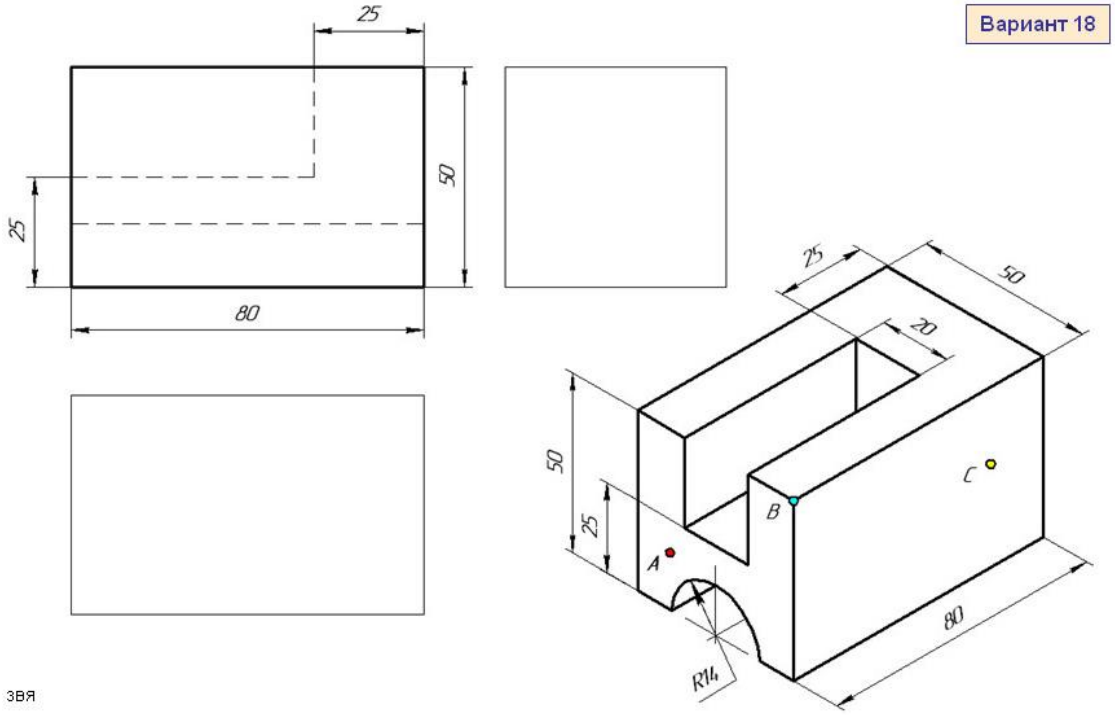


3.8. По данному виду и наглядному изображению детали постройте ещё два вида, ограниченных габаритными рамками.



вя

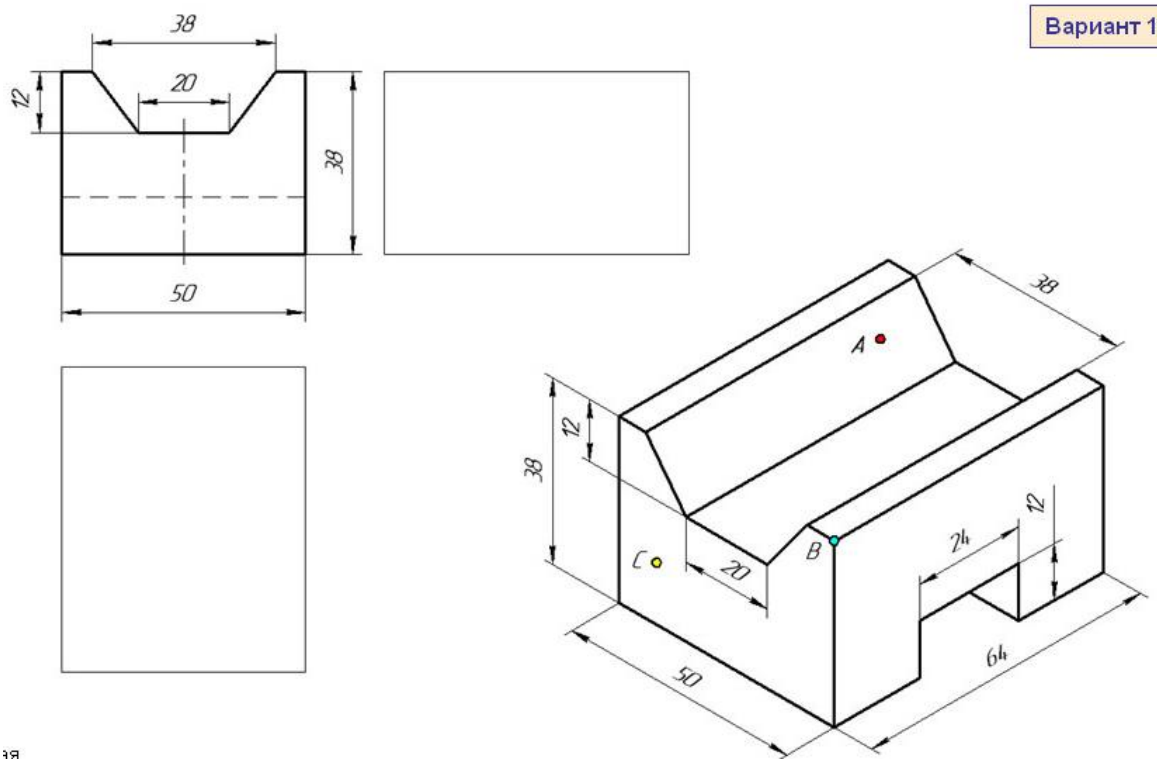
3.9. По данному виду и наглядному изображению детали постройте ещё два вида, ограниченных габаритными рамками.



звя

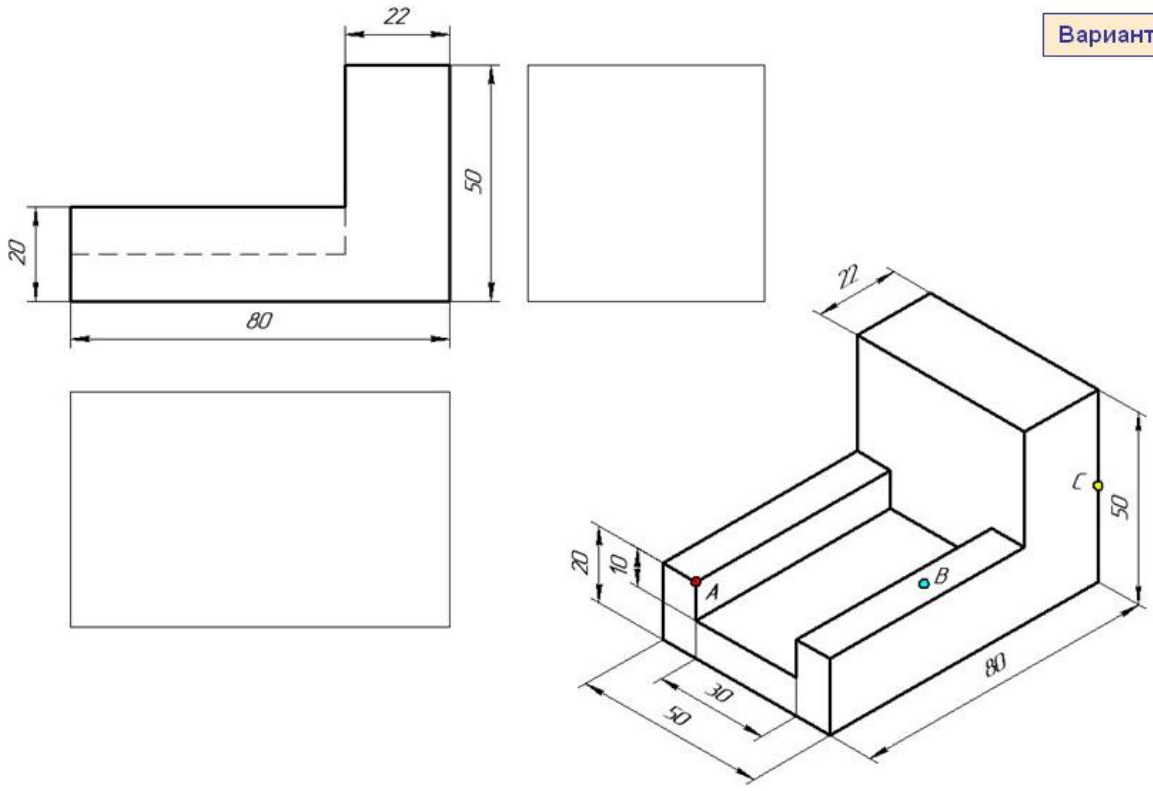
3.10. По данному виду и наглядному изображению детали постройте ещё два вида, ограниченных габаритными рамками.

Вариант 11

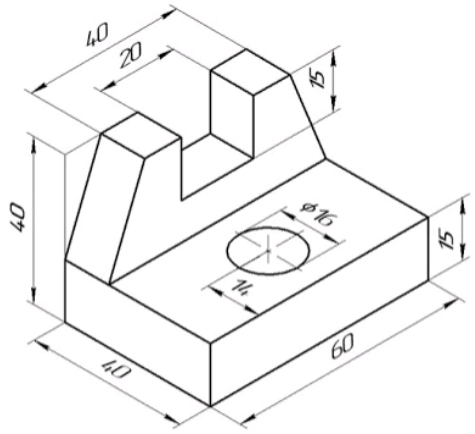


3.11. По данному виду и наглядному изображению детали постройте ещё два вида, ограниченных габаритными рамками.

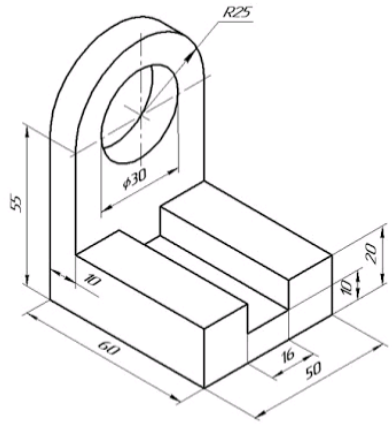
Вариант 7



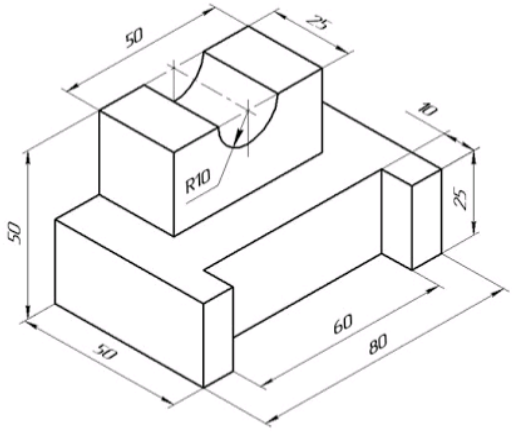
3.12. По аксонометрической проекции предмета постройте три основных вида предмета. Нанесите размеры.



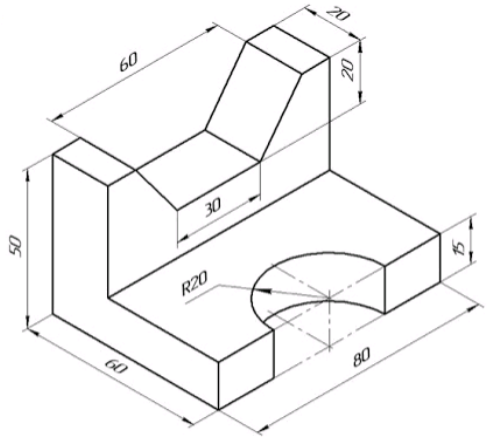
3.13. По аксонометрической проекции предмета постройте три основных вида предмета. Нанесите размеры.



3.14. По аксонометрической проекции предмета постройте три основных вида предмета. Нанесите размеры.



3.15.По аксонометрической проекции предмета постройте три основных вида предмета. Нанесите размеры.



Соответствие номера вопроса и проверяемой компетенции (индикатор компетенции)

Номер задания	Индикатор компетенции
1.1.-1.20.	ОПК-4.1 (знать)
2.1.-2.15.	ОПК-4.1 (уметь)
3.1.-3.15.	ОПК-7.2 (владеть)

3.1.2. Промежуточная аттестация в форме зачета

Задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачетавключают вопросы, требующие устного или письменного ответа.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Назовите основные конструктивные элементы здания
2. Расскажите что такое привязка элемента к координационной оси.
3. Дайте пояснение термину «координатная ось»
4. Какую отметку принимаем за 0.000?
5. Начертите условные обозначения сантехнических приборов на плане этажа
6. Расскажите алгоритм построения плана этажа
7. Расскажите алгоритм построения разреза здания
8. Расскажите алгоритм построения фасада
9. Расскажите алгоритм построения плана кровли
10. Начертите условные обозначения, применяемые на плане благоустройства
11. Дайте понятие конструктивного разреза
12. Дайте понятие архитектурного разреза
13. Дайте понятие плана этажа
14. Нанесите внешний обмер на план здания
15. Проставьте площади помещений
16. Заполните ведомость проемов
17. Что такое привязка
18. Как обозначается разрез на плане
19. Расскажите о маркировке осей
20. Расскажите алгоритм построения разреза здания
21. Проставьте высотные отметки на разрезе.

22. Что такое высотная отметка и для чего она нужна
23. Что такое высота помещения.
24. Что такое высота этажа.
25. Расскажите алгоритм построения фасада здания
26. Как обозначается проектируемое здание на плане благоустройства
27. Каково назначение плана благоустройства
28. Расскажите алгоритм построения плана кровли
29. Покажите конек крыши
30. Покажите свес крыши
31. Как обозначается уклон кровли

Требования к устному ответу по билетам на экзамене, время выполнения

Каждому обучающемуся предоставляется возможность случайным образом получить один билет.

Билет включает в себя теоретический вопрос, требующий развернутого объяснения и практико-ориентированное задание.

Обучающийся, получивший билет, письменно выполняет задание. Время, выделяемое на подготовку ответа 10-15 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 5 минут.

В процессе устного ответа обучающийся делает необходимые комментарии к своим записям и отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы экзаменатора.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся по программе курса дополнительные вопросы

Требования к устному ответу по вопросам на зачете, время выполнения

Каждому обучающемуся предоставляется возможность случайным образом получить один вопрос, требующий развернутого объяснения.

Обучающийся, получивший вопрос, письменно выполняет задание. Время, выделяемое на подготовку ответа 3 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 2 минут.

В процессе устного ответа обучающийся делает необходимые комментарии к своим записям и отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы экзаменатора.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся по программе курса дополнительные вопросы.

Требования к тестированию на экзамене, время выполнения

Тест состоит из 20 теоретических вопросов (1 балл за правильный ответ). Тест, проводимый в электронной форме, генерируется системой LMS на портале электронных образовательных технологий из банка тестовых вопросов и заданий.

Время прохождения теста ограничено - 30 минут.

Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.

Критерии оценивания

Критерии оценивания устного ответа

Критерии оценки	Характеристика требований к результатам аттестации	Балл
Полнота знаний программного материала	Обучающийся дал полный и правильный ответ, который изложен в определенной логической последовательности. Правильно и полно давал ответы на дополнительные вопросы ИЛИ допустил незначительные ошибки.	5

	Обучающийся продемонстрировал достаточную полноту знаний, при наличии несущественных неточностей, ответ изложен в логической последовательности. При ответы на дополнительные вопросы допустил незначительные ошибки.	4
	Обучающийся продемонстрировалфрагментальные знания и допускает неточности в определении понятий. При ответах на дополнительные вопросы допускал ошибки.	3
	Обучающийся продемонстрировал незнание значительной части материала. Не смог дать ответы на дополнительные вопросы.	0
Системность и обобщенность знаний	Обучающийся продемонстрировал полное понимание материала,изложение материала системное, раскрыл вопрос с опорой на аргументы, которые сформулированы четко	5
	Обучающийся продемонстрировал достаточно глубокое понимание материала, изложение материала системное, приводятся отдельные (1-2), не связанные между собой и другими компонентами аргументации понятия или положения	4
	Обучающийся допустил ошибки, нарушил системность изложения материала, использовал определения, положения и выводы, не связанные непосредственно с раскрываемым вопросом	3
	Обучающийся продемонстрировал не понимание материала в большей части, не смог обосновать свои суждения и привести свои примеры	0
Корректность употребления терминологического аппарата дисциплины	Обучающийся продемонстрировал хорошее знание терминов дисциплины, корректность их употребления при ответах на вопросы, в том числе дополнительные.	5
	Обучающийся продемонстрировал знание основных терминов дисциплины. Допущено 2-3 ошибки в употреблении терминов при ответах на вопросы, в том числе дополнительные	4
	Обучающийся продемонстрировал знание основных терминов дисциплины. Допущено некорректное их употребление при ответах на вопросы.	3
	Обучающийся продемонстрировал незнание основных терминов дисциплины. Допущены серьезные ошибки при их употреблении в ответах на вопросы	0
Самостоятельные оценочные суждения	Обучающийся продемонстрировал способность обосновывать и излагать свои оценочные суждения, доказывать, отстаивать свою точку зрения	5
	Обучающийся продемонстрировал способность излагать свои оценочные суждения, доказывать, отстаивать свою точку зрения	4
	Обучающийся продемонстрировал умение излагать свои оценочные суждения, неубедительно доказывает свою точку зрения	3
	Обучающийся не продемонстрировал умение излагать свои оценочные суждения, не доказывает и не отстаивает свою точку зрения	0
Выполнение практико-ориентированного задания на основе приобретенных	Обучающийся продемонстрировал практическое применение знаний. Практико-ориентированное задание выполнено безупречно: ответ на вопрос задачи дан правильный,	5

знаний, умений	объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями	
	Обучающийся продемонстрировал практическое применение знаний. Практико-ориентированное задание выполнено с отдельными неточностями: ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании	4
	Обучающийся продемонстрировал низкий уровень практического применения знаний. Практико-ориентированное задание выполнено не полностью: ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками.	3
	Обучающийся не продемонстрировал практическое применение знаний. Практико-ориентированное задание не выполнено: ответ на вопрос задачи дан неправильный, объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.	0
	Максимальный балл	**25**

Соответствие оценок и требований к результатам промежуточной аттестации

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено» более 15 баллов	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы.
«Не зачтено» 14 и менее баллов	Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые умения и навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них. Большинство заданий теста не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

Шкала оценивания теста

№	Тип заданий в тесте	Максимальное кол-во баллов за задание
1	Задания, состоящие из вопроса и нескольких (3 либо 4) вариантов ответа к нему, из которых только один ответ правильный	1
2	Задания, состоящие из основной части и дополнений к нему (3 либо 4), из которых только одно правильное	1
3	Задание на заполнение пробелов в предлагаемой схеме, таблице или рисунке ЛИБО Задание, требующее записи пропущенного во фрагменте текста слова или словосочетания ЛИБО Задание, требующее написать в качестве ответа к поставленному вопросу одно-два слова	1
4	Задание, состоящее из вопроса, перечня двух или более содержащих	1

	элементов для анализа и варианта ответа, из которых только один правильный	
5	Задание, состоящее из вопроса, перечня содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых два и более правильных	1
6	Задание, состоящее из элементов множества, между которыми необходимо установить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами и др.	1
7	Задание, в которых необходимо установить ход процесса, цепочки событий, действий и понятий и др.	1
8	Задача, с указанием ответа в виде числа или набора цифр	1

Критерии оценивания результатов тестирования

Критерии оценивания	Результат оценивания
90 – 100% правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	отлично
65 - 89 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	хорошо
50 - 64% правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	удовлетворительно
50% и менее правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	неудовлетворительно

Соответствие оценок и требований к результатам промежуточной аттестации
(в форме зачета)

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено»	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы.
«Не зачтено»	Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые умения и навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них. Большинство заданий теста не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации
в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Отлично»	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, системно и глубоко. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание освоено в целом без пробелов. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Все задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Большинство заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки..
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые умения и навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них. Большинство заданий теста не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их

	выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

3.2. Формы текущего контроля

Текущий контроль включает выполнение чертежей по пройденным темам:
- Титульный лист формата А3
- Рамка и основная надпись на формате А3
- Основные виды выданной детали построенные на формате А3, нанесение размеров (по вариантам)
- Аксонометрии сложной детали на формате А3 (по вариантам)
- Лист 1 РГР «План этажа здания. Ведомость проемов»на формате А3
- Лист 2 РГР «Разрез здания»на формате А3
- Лист 3 РГР «Фасад здания»на формате А3
- Лист 4 РГР «Эскиз плана благоустройства»на формате А3
- Лист 5 РГР «План кровли»на формате А3

При проведении текущего контроля используется шкала оценивания: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

3.2.1. Тестирование

Тестовые вопросы и задания приведены в п. 3.1.1

Требования к ответу, время выполнения приведены в п. 3.1.1

Критерии оценивания приведены в п. 3.1.1

3.2.2. Выполнение и защита расчетно-графической работы (РГР)

Перечень заданий (задач)

Наименование раздела (темы)	Темы РГР (перечень заданий, задач)
	РГР
Раздел 6 «Чертежи зданий»	Титульный лист
	План этажа здания. Ведомость проемов
	Разрез здания
	Фасад
	Эскиз плана благоустройства
	План кровли

Требования к представлению РГР

Задание на РГР выдается преподавателем на первом практическом занятии. Выполнение РГР контролируется в течение семестра на практических занятиях 2, 4, 5. В случае успешного выполнения РГР обучающийся допускается к зачету.

Требования к оформлению РГР

Чертежи выполняются на формате А3 горизонтальной ориентации. Надписи на чертежахвыполняют чертежными шрифтами по ГОСТ 2.304-81*.Основная надпись чертежа - по форме 3, установленной ГОСТ 2.104-2006. Масштаб чертежей назначается самостоятельно с учетом заполняемости листа и ГОСТ 2.302-68. При нанесении размеров рекомендуется пользоваться ГОСТ 2.307-2011. При обводке изображения следует принимать толщину основных линий 0,3– 0,5 мм, а толщину остальных линий – согласно ГОСТ 2.303-68.

Последовательность выполнения РГР:

1.Титульный листформата А3
2. План этажа здания,ведомость проемовна формате А3
4. Разрез здания на формате А3
5. Фасадна формате А3
6. Эскиз плана благоустройствана формате А3
7. План кровлина формате А3

Заполнение листа должнобыть не менее 75%

Критерии оценивания

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Отлично»	РГР выполнена в полном объеме; теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, системно и глубоко; необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму; оформление РГР согласно установленным требованиям.
«Хорошо»	РГР в целом выполнена; теоретическое содержание освоено в целом без пробелов; необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму; оформление РГР согласно установленным требованиям.
«Удовлетворительно»	РГР выполнена большей частью; теоретическое содержание освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера; необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки; оформление РГР с нарушением установленных требований.
«Неудовлетворительно»	РГР выполнена частично; необходимые практические навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных заданий не выполнены либо выполнены с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Пример билета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
Кафедра промышленного и гражданского строительства
наименование кафедры

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ / БИЛЕТ № 1
Дисциплина «Инженерная графика»

Направление подготовки (профиль): 21.03.02. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

1. Расскажите о системах конструкторской документации: ЕСКД, СПДС
2. Задание 1
3. Задание 2

Зав. кафедрой _____ / Соловьев С.А. /
(подпись) *(Ф.И.О.)*
« ____» _____ 20___ г.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

ФОС пересмотрен, обсужден и одобрен для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № ___
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

ФОС пересмотрен, обсужден и одобрен для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № ___
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

ФОС пересмотрен, обсужден и одобрен для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫХ В ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Содержание изменения	Основание для изменений	Автор ФОС, ответственный за внесение изменений	Зав. кафедрой
1.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
2.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись