

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл
«Строительно-промышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующая учебной частью
_____ /А.А.Гарифуллина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 Информатика

Специальность
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Программа подготовки
углубленная
(базовая, углубленная)

Форма обучения
очная и заочная
(очная, заочная)

Волжск

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информатика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальностей СПО: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

Разработчик: Савин Марат Валентинович, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрено цикловой методической комиссией преподавателей и мастеров п/о строительного профиля

Председатель ЦМК

Н.В.Педина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Информатика» относится к естественно-научному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;
- организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах;

Личностные результаты

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **70** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **46** часов;
самостоятельной работы обучающегося **24** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	46
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
Реферативная работа	8
Подготовка презентационных материалов	8
Подготовка проекта	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Системы автоматизированного проектирования		34	
Тема 1.1. CAD и CAM системы	Содержание учебного материала:	26	
	1 Классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования. Обзор и структура систем автоматизированного проектирования. Оформление конструкторской и технологической документации посредством CAD и CAM систем	2	2
	Практические занятия		
	1 Оформление конструкторской и технологической документации	6	
	2 Работа с 2D видами.	6	
	3 Работа с 3D видами.	6	
	4 Визуализация анимаций. Планирование воспроизведения. Цифровое воспроизведение.	6	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:	8	
	Реферат: построение модели на основе чертежа.	4	
	Проект: Создание анимированной модели.	4	
Раздел 2. Системы автоматизированного расчета и проектирования		18	
Тема 2.1. программы с возможностями расчета и проектирования	Содержание учебного материала:		
	1 Программа ЛИРА возможности и принципы функциони-	2	2

	рования		
	Практические занятия	16	
1	Расчет плоской рамы	4	
2	Расчет плиты	4	
3	Расчет рамы промышленного здания	4	
4	Расчет пространственного каркаса здания с фундаментной плитой на упругом основании	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:	8	
	Реферат: Программы с возможностями расчета и проектирования	4	
	Проект: Расчет элемента промышленного здания.	4	
	Зачет	2	
	Всего:	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- столы компьютерные;
- шкафы;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет;
- интерактивная доска;
- мультимедийная система;
- принтер;
- сканер;
- многофункциональное устройство;
- кодоскоп.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows XP.
- комплект прикладных программ Microsoft Office 2003.
- система автоматизированного проектирования .
- программа архивирования данных WinRar.
- программа для записи дисков
- антивирусная программа Антивирус Касперского 8.0 для Windows Workstations.
- браузеры Mozilla Firefox, Opera.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А.Залогова и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1. – 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016. – 309 с.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А.Залогова и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 2. – 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016. – 3294 с.
3. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 5-е изд. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017. – 246 с.
4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д.Угринович. – 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 387 с.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса / Н.Д.Угринович. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 308 с.
6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 классов / Н.Д.Угринович. – 3-е изд. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 511 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://lemoi-www.dvgu.ru/>
2. <http://ru.wikipedia/>
3. <http://www.uatur.com/html/informatika/>
4. <http://gdpk.narod.ru/>
5. <http://www.tpu.ru/>
6. <http://psbatishev.narod.ru/>

Дополнительные источники:

1. Информатика. 10-11 класс / Под ред.Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2006. – 300 с.: ил.
2. Семакин ИГ. Информатика. 11-й класс/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер – М.:БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2006. – 144 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;	практическая проверка
организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;	практическая проверка
использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин	практическая проверка
работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах;	практическая проверка
Знания:	
методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач;	тестирование
основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах	тестирование, письменная самостоятельная работа

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ В
ФОРМЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА.**

Зачет 1

1. Информатика и информационные процессы: понятие информации, виды информации, свойства информации, понятие информационные процессы, единицы измерения информации.
2. Количество информации: алфавитный подход, содержательный подход.
3. Кодирование информации: понятия кодирования, декодирования, способы кодирования информации.
4. Программное обеспечение ПК: понятие, классификация.
5. Аппаратное обеспечение ПК: понятие, устройства ввода и вывода.
6. Аппаратное обеспечение ПК: понятие, устройства хранения и виды памяти.
7. Аппаратное обеспечение ПК: понятие, устройства обработки информации.
8. Аппаратное обеспечение ПК: понятие, устройства передачи информации.
9. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
10. Операционная система Windows: определение, графический интерфейс.
11. Файловая система: файл, папка, путь, полное имя файла, расширение, групповое имя расширение файла.
12. Основные операции с файлами и папками.
13. MS Word: назначение, режимы работы с документом, панели инструментов стандартная и форматирования, элементы окна.
14. MS Word: оформление документа, форматирование шрифта и абзацев.
15. MS Word: работа с таблицами, способы создания таблиц, работа с элементами таблицы, форматирование таблиц.
16. MS Word: вставка и редактирование рисунков, панель рисования, создание надписей.
17. MS Word: вставка и редактирование формул и символов.
18. MS Paint: виды графики, команды создания графических изображений.
19. Понятие базы данных СУБД.
20. Понятие основных объектов MS Access (поле, запись, таблица, типы отношений, схема данных, ключевое поле).
21. Определение, назначение и способы создания формы.
22. Определение запроса. Типы запросов. Алгоритмы создания.
23. Определение, назначение и способы создания отчетов.

Зачет 2.

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Дайте общую характеристику и классификацию программного обеспечения?
2. Назовите общесистемное программное обеспечение?
3. Дайте характеристику прикладному программному обеспечению ?

4. В чем заключается построение программного обеспечения информационных систем?
5. В чем заключается жизненный цикл программного продукта, стадии разработки?
6. Приведите методы проектирования программных продуктов?
7. Назовите этапы развития автоматизации?
8. Какие существуют классы систем автоматизации? В чем сущность автоматического и автоматизированного управления.
9. Дайте определение понятия «автоматизированная система управления».
10. В чем заключается иерархический принцип управления?
11. Каковы цели управления на различных иерархических уровнях?
12. Что является объектом управления на разных уровнях управления технологическим процессом?
13. Какие типовые структуры систем управления технологическими процессами используют в настоящее время?
14. Дайте характеристику типовой структуре локальной системы контроля, регулирования и управления?
15. Дайте характеристику типовой структуре системы централизованного контроля, регулирования и управления?
16. Дайте характеристику типовой структуре системы с прямым цифровым управлением от УВМ?
17. Дайте характеристику систем информационной поддержки этапа производства продукции (АСУП и АСУТП).
18. Какие причины привели к появлению и развитию CALS-технологий?
19. Системы автоматизированного проектирования?
20. Дайте характеристику CAD/CAE/CAM систем?
21. Дайте характеристику PDM/PLM систем.
22. Сущность процесса проектирования. Основные этапы процесса проектирования.
23. Системный подход к задаче автоматизированного проектирования
24. Этапы проектирования сложных систем
25. Структура и типы САПР
26. Этапы нисходящего проектирования ИС.
27. Типовая структура комплексной САПР.
28. Характеристика системы SCAD.

Практические задания для дифференцированного зачета

Построить трехмерную модель по вариантам.

Вариант 1.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А1 для вашего варианта.

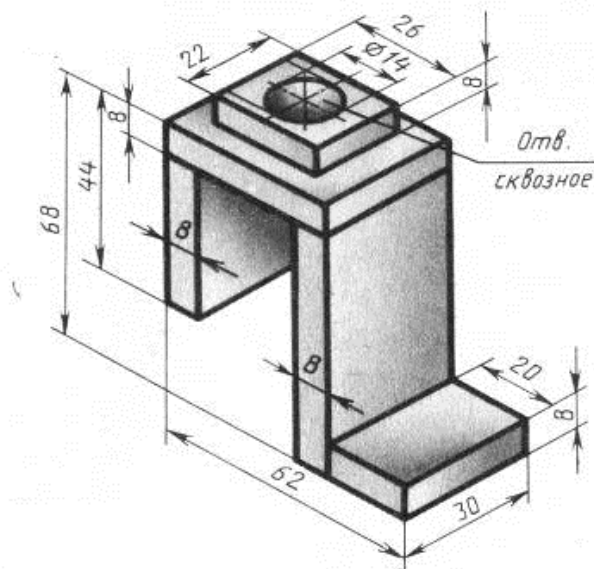


Рисунок А1 – Стойка

Вариант 2.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А2 для вашего варианта.

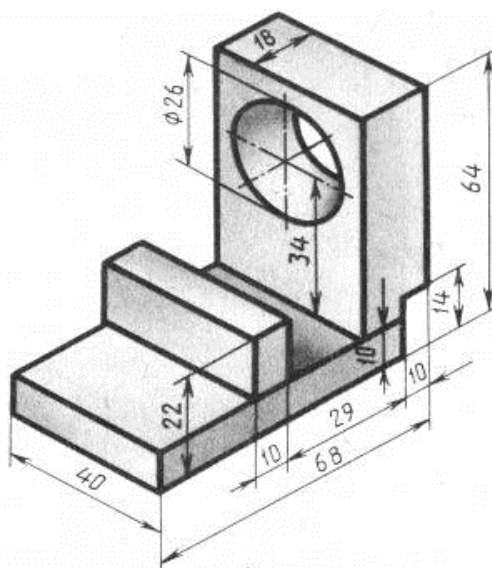


Рисунок А2 – Угольник

Вариант 3.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А3 для вашего варианта.

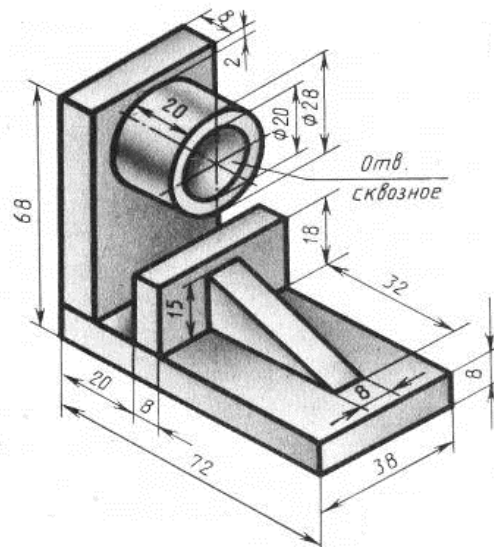


Рисунок А3 - Подшипник

Вариант 4.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А4 для вашего варианта.

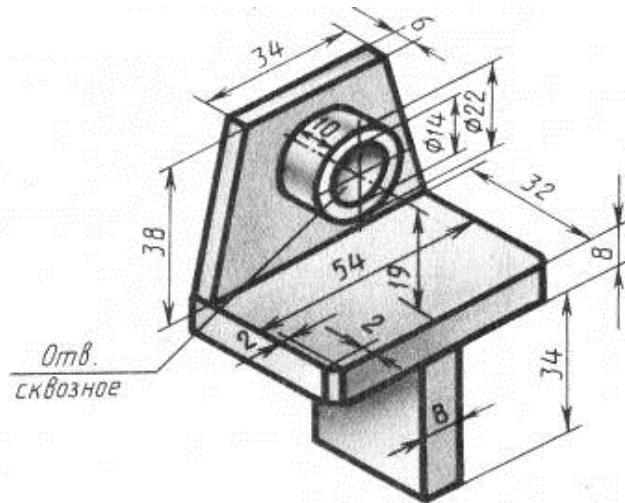


Рисунок А4 - Кронштейн

Вариант 5.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А5 для вашего варианта.

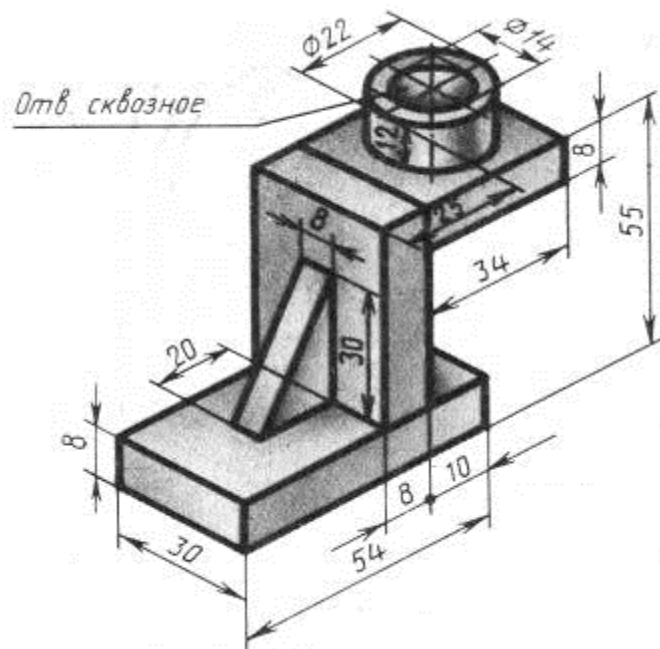


Рисунок А7 - Стойка

Вариант 8.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А8 для вашего варианта.

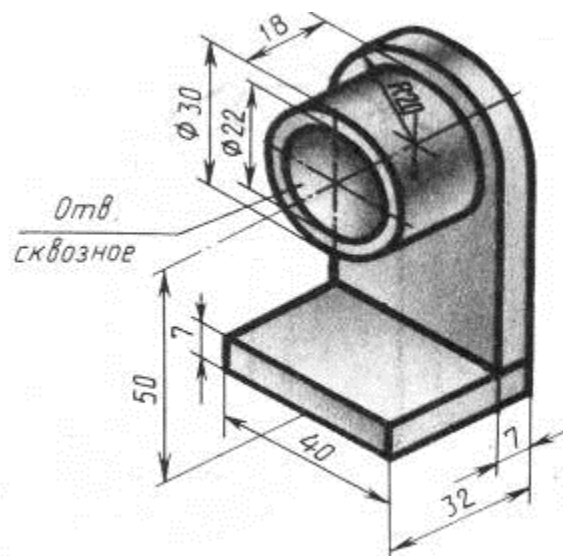


Рисунок А8 – Опора

Вариант 9.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А9 для вашего варианта.

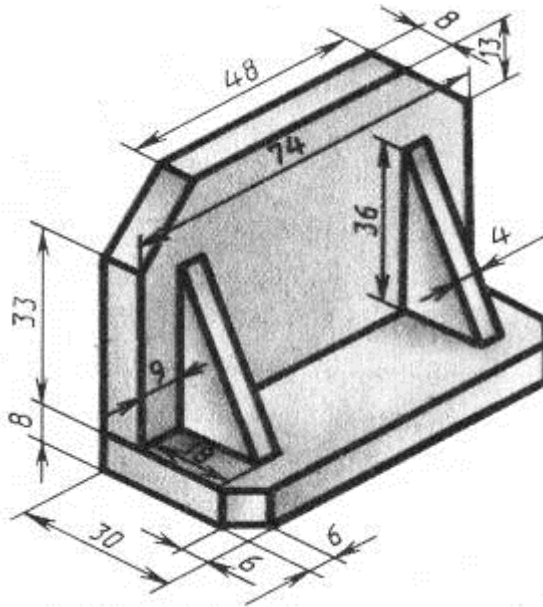


Рисунок А9 - Полка

Вариант 10.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А10 для вашего варианта.

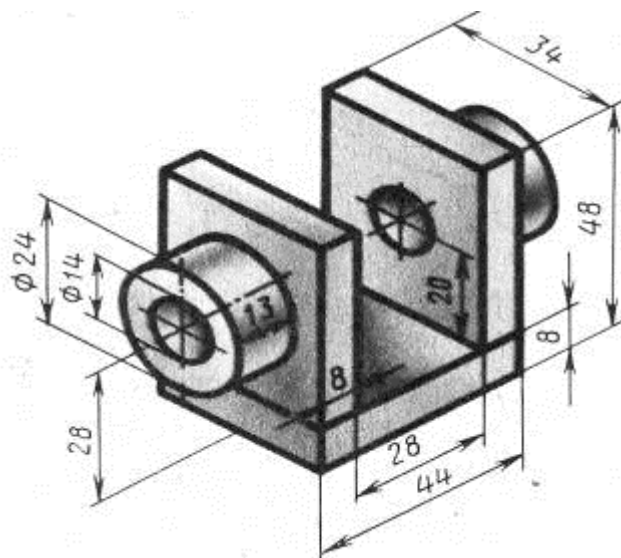


Рисунок А10 - Подшипник

Вариант 11.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А11 для вашего варианта.

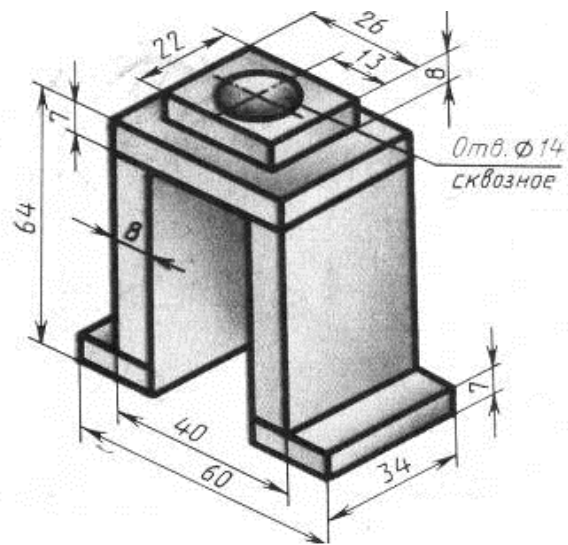


Рисунок 13 - Скоба

Вариант 14.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А14 для вашего варианта.

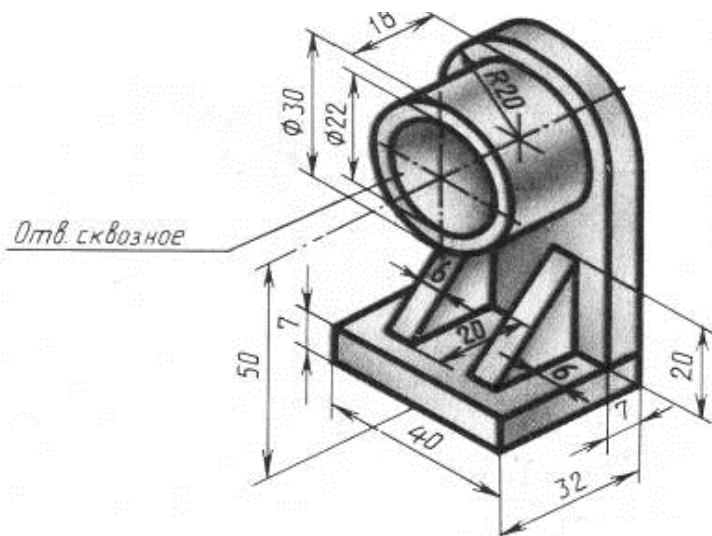


Рисунок А14 - Опора

Вариант 15.

Построить сборку сварочного изделия, состоящего из нескольких отдельных деталей, показанную на рисунке А15 для вашего варианта.

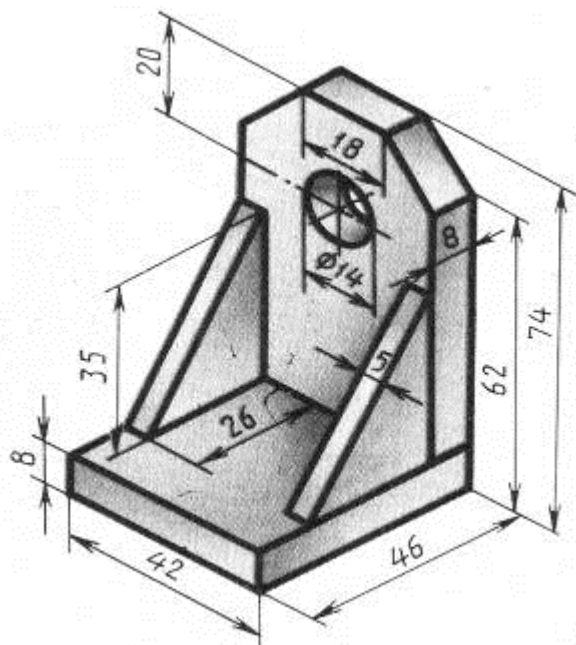


Рисунок А15 – Стойка