

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИ-
ТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОТДЕЛЕНИЕ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
Инженерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности СПО

**35.02.08 Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного произ-
водства**

Волгоград 2021 г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00. Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Организация-разработчик:
ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ.

Разработчик:
Сарана С.В. канд. сельхоз. наук, преподаватель



Фонд оценочных средств ГИА одобрен методической комиссией Института непрерывного образования.

Протокол № 6 от 27 мая 2021 г.

Председатель методической
комиссии Института



А.Н. Лахвицкий

Утверждаю

Директор ИНО



В.Г. Дикусаров

Согласовано:

Заместитель генерального директора –
директор филиала ПАО "Россети Юг" –
"Волгоградэнерго"



Общие положения

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине Инженерная графика, дисциплина входит в профессиональный цикл, обще-профессиональные дисциплины, разработан для организации и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00. Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Результатом освоения учебной дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

Итогом экзамена является качественная оценка в баллах от 2-х до 5-ти.

Результатом освоения учебной дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих компетенций (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9).

Раздел 1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

1.1. Приобретенные умения

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений:

уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции то-чек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их эле-ментов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудова-ния и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной ба-зой;

1.2. Усвоенные знания

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется проверка следующих знаний:

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

Раздел 2. Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Таблица 1

Раздел/тема учебной дисциплины	Форма текущего контроля и оценивания
Раздел 1. Геометрическое черчение	
Тема 1.1. Чертежные инструменты и принадлежности. Основные сведения по оформлению чертежей Геометрические построения при выполнении графических работ	Фронтальный устный опрос. Выполнение графической работы.
Тема 1.2. Геометрические построения	Фронтальный устный опрос. Выполнение графической работы.
Раздел 2. ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ (ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ)	
Тема 2.1. Комплексный чертеж точки. Комплексный чертеж прямой	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.2. Проецирование плоскости.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.3. Проецирование плоскости.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.4 Проецирование геометрических тел	Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.5 Аксонометрические проекции	Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями	Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.7. Изображение изделий на машиностроительных чертежах.	Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.8. Резьба и резьбовые соединения. Сборочный чертеж.	Выполнение и защита графической работы.
Тема 2.9. Эскизы деталей, техническое рисование и рабочие чертежи.	Выполнение и защита графической работы.
РАЗДЕЛ 3 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ИЗОБРАЖЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ.	
Тема 3.1. Типы электрических схем. Общие правила их вычерчивания.	Индивидуальный устный опрос. Выполнение и защита графической работы
Тема 3.2. Электрические схемы. Струк-	Выполнение и защита графической рабо-

турные, функциональные электрические схемы	ты.
Тема 3.3. Электрические схемы. принципиальные, соединений, подключения, общие, расположения.	Выполнение и защита графической работы.
Тема 3.4. Понятие о компьютерной графике	Выполнение и защита графической работы.
Тема 3.5. Понятие о компьютерной графике	Выполнение и защита графической работы.
УД (в целом):	экзамен

Раздел 3. Итоговая оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Общие положения

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка приобретенных умений и усвоенных знаний.

Экзамен по учебной дисциплине «Инженерная графика» проводится в *письменном* виде. На подготовку к выполнению экзаменационной работы студенту отводится 90 минут. Вопросы и задания для проведения экзамена объединены в *30 экзаменационных билетов*. Каждый билет включает в себя один теоретический вопрос и одно графическое задание. Теоретические вопросы в билетах охватывают все разделы учебной дисциплины, задания носят индивидуальный характер.

Итогом экзамена является оценка от 2-х до 5-ти баллов, набранных обучающимся в ходе выполнения заданий. За выполнение графического задания – 3 балла, за выполнение графического задания с ошибками и ответ на теоретический вопрос – 4 балла; за выполнение графического задания и ответ на теоретический вопрос – 5 баллов.

Таблица 2. Критерии оценивания в целом

«неудовлетворительно»	Графическое задание не выполнено. Ответ на теоретический вопрос отсутствует или формулируется неубедительно. Материал учебной дисциплины не усвоен.
«удовлетворительно»	Алгоритм построения чертежа правильный без ошибок, но его оформление не соответствует требованиям ГОСТ ЕСКД и требует доработки. В усвоении теоретического материала существенные пробелы.
«хорошо»	Изображения предмета на чертеже построены верно, с соблюдением ГОСТ на линии, шрифты и пр. В усвоении материала есть незначительные пробелы, путается в определениях.
«отлично»	Алгоритм построения чертежа правильный без ошибок. Материал усвоен в полном объеме, его изложение логично и последовательно.

Таблица 3. Критерии оценки усвоения **знаний** при ответе на теоретический вопрос

«неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует незнание и непонимание основного содержания учебной дисциплины. Не понимает и не знает смысла терминов, приме-
-----------------------	--

но»	няемых в инженерной графике. Не может ответить на дополнительные вопросы преподавателя.
«удовлетворительно»)	Обучающийся демонстрирует знание и понимание основного содержания учебного материала. Допускает ошибки при использовании принятых в инженерной графике терминов. Дополнительные вопросы преподавателя вызывают при ответе затруднения.
«хорошо»	Обучающийся демонстрирует знание и понимание учебного материала. Формулируя ответ на вопрос, допускает неточности при использовании терминов, применяемых в инженерной графике. Правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.
«отлично»	Обучающийся демонстрирует глубокое знание и полное понимание учебного материала. Четко формулирует определения, может дать необходимые пояснения, аргументирует свои ответы. Правильно и четко отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя.

Таблица 4. Критерии оценки приобретенных **умений** в результате выполнения практического задания

«неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил графическое задание, не владеет методикой выполнения чертежей.
«удовлетворительно»)	Обучающийся выполнил графическое задание в полном объеме, но его оформление не соответствует требованиям ГОСТ ЕСКД и требует доработки. Допускает ошибки при использовании принятых в инженерной графике терминов. Дополнительные вопросы преподавателя вызывают при ответе затруднения.
«хорошо»	Изображения предмета на чертеже построены верно, с соблюдением ГОСТ на линии, шрифты и пр. В усвоении материала есть незначительные пробелы, путается в определениях. Формулируя ответ на вопрос, допускает неточности при использовании терминов, применяемых в инженерной графике. Правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.
«отлично»	Обучающийся демонстрирует глубокое знание и полное понимание учебного материала. Четко формулирует определения, может дать необходимые пояснения, аргументирует свои ответы. Правильно и четко отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя. Алгоритм построения чертежа правильный без ошибок.

3.2. Экзаменационные материалы

3.2.1 Вопросы для оценки освоения теоретического материала разделов учебной дисциплины

Коды знаний	Теоретические вопросы	Коды формируемых ПК
-------------	-----------------------	---------------------

	Предмет начертательной геометрии. Основные понятия начертательной геометрии. Образование проекций. Основные свойства параллельных проекций. Связь системы ординат с системой с системой проекций. Комплексный чертеж точки. Конкурирующие точки. Задание прямой на комплексном чертеже. Положение прямой в пространстве. Определение натуральной величины прямой и углов ее наклона к плоскостям проекций методом прямо-угольного треугольника. Взаимное положение прямых. Проекция прямого угла. Задание плоскости на чертеже. Положение плоскости в пространстве. Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости. Взаимное положение плоскостей. Частные и общие случаи построения линии пересечения плоскостей . Взаимное положение прямой и плоскости. Пересечение прямой и плоскости. Способ перемены плоскостей проекций. Преобразование прямой общего положения в линию уровня. Преобразование прямой общего положения в проецирующую. Преобразование плоскости общего положения в проецирующую . Преобразование плоскости общего положения в плоскость уровня. Определение натуральной величины расстояния между скрещивающимися прямыми. Определение расстояния между параллельными прямыми . Определение расстояния от точки до прямой. Определение расстояния от точки до плоскости. Определение натуральной величины двугранного угла. Поверхности. Задание. Классификация. Проекция геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус, сфера, тор). Точка и линия на поверхности геометрического тела. Алгоритм построения трех проекций тела с вырезом. Алгоритм построения натуральной величины	ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.4, ПК4.4
--	---	--

сечения	
геометрического тела.	
Построение развертки поверхности геометрического тела.	
Пересечение плоскости с поверхностью.	
Пересечение прямой с поверхностью.	
Пересечение поверхностей.	
Частный случай построения линии пересечения двух проецирующих поверхностей.	
Частный случай построения линии пересечения двух поверхностей,	
когда одна из них проецирующая.	
Способ вспомогательных секущих плоскостей.	
Способ концентрических сфер.	
АксонOMETрические проекции. Общие сведения.	
АксонOMETрические проекции. Сущность метода и основные понятия.	
Виды и типы аксонOMETрии.	
Основные свойства прямоугольных аксонOMETрических проекций.	
АксонOMETрические проекции окружности.	
Выбор вида аксонOMETрических проекций.	
Что называют видом?	
Перечислите основные виды; как их располагают их на чертеже?	
Что называют дополнительным, местным видом?	
Назовите правила выполнения и обозначения видов.	
Дайте определение разреза.	
Как подразделяются разрезы?	
Какие названия установлены для простых разрезов в зависимости	
от расположения секущей плоскости; а для сложных?	
Как располагают простые разрезы на чертеже?	
Какие обозначения и надписи установлены для разрезов?	
Как называют сложные разрезы в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей?	
В чем состоит особенность при выполнении ломаных разрезов?	
Допускается ли на изображении предмета совмещать половину вида и половину разреза?	
Что является границей между видом и разрезом?	
Что является отличительной особенностью продольных разрезов?	
Что называют сечением?	
Какие различают сечения?	
Чем отличаются изображения контуров вынесенного и наложенного	

	сечений? Когда сечение обозначается, а когда нет? Какие установлены правила нанесения на чертеже графических обозначений материалов? Что такое выносной элемент? Где его располагают на чертеже? Как отмечают выносной элемент? Чем вызвано введение условностей и упрощений на чертежах? Как условно выделяют на чертежах плоские поверхности предметов? Как условно сокращают на чертежах изображение предметов большой длины? Каковы основные правила нанесения размеров на чертежах? Какие знаки наносят перед размерными числами диаметров и радиусов окружностей и дуг? Что такое рабочий чертеж? Перечислите основные требования к выполнению рабочим чертежам деталей. Назовите правила нанесения размеров на рабочих чертежах? Как выбрать и проставить на чертеже шероховатость поверхности детали? Что такое эскиз? В какой последовательности он может быть выполнен? Что называют резьбой? Какие существуют классификации резьбы? Какую форму может иметь профиль резьбы? На каких поверхностях нарезают резьбы? Как изображают резьбу на чертеже? Что относится к технологическим элементам резьбы?	
--	--	--

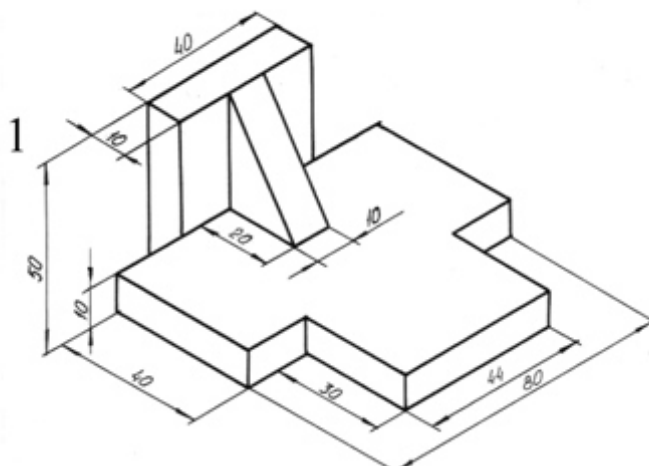
3.2.2. Вопросы для оценки освоения практического материала разделов учебной дисциплины

Коды умений	Теоретические вопросы заданий	Коды формируемых ПК
-------------	-------------------------------	---------------------

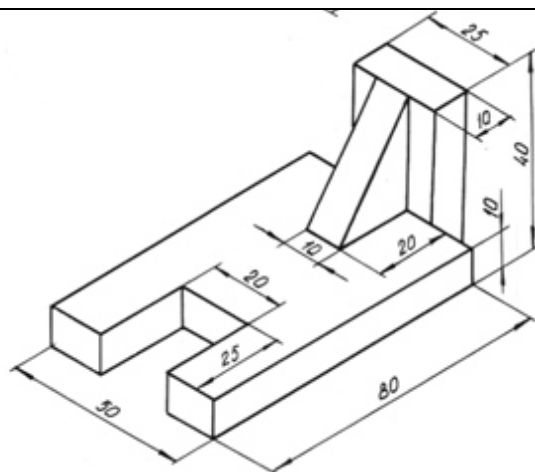
	1. Предмет начертательной геометрии. 2. Основные понятия начертательной геометрии. 3. Образование проекций. 4. Основные свойства параллельных проекций. 5. Связь системы ординат с системой с системой проекций. 6. Комплексный чертеж точки. Конкурирующие точки. 7. Задание прямой на комплексном чертеже. 8. Положение прямой в пространстве. 9. Определение натуральной величины прямой и углов ее наклона к плоскостям проекций методом прямоугольного треугольника. 10. Взаимное положение прямых. 11. Проекция прямого угла. 12. Задание плоскости на чертеже. 13. Положение плоскости в пространстве. 14. Прямая и точка в плоскости. 15. Главные линии плоскости. 16. Взаимное положение плоскостей. 17. Частные и общие случаи построения линии пересечения плоскостей . 18. Взаимное положение прямой и плоскости. 19. Пересечение прямой и плоскости. 20. Способ перемены плоскостей проекций. 21. Преобразование прямой общего положения в линию уровня. 22. Преобразование прямой общего положения в проецирующую. 23. Преобразование плоскости общего положения в проецирующую . 24. Преобразование плоскости общего положения в плоскость уровня. 25. Определение натуральной величины расстояния между 26. скрещивающимися прямыми. 27. Определение расстояния между параллельными прямыми . 28. Определение расстояния от точки до прямой. 29. Определение расстояния от точки до плоскости. 30. Определение натуральной величины двугранного угла. 31. Поверхности. Задание. Классификация. 32. Проекция геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус, 33. сфера, тор). 34. Точка и линия на поверхности геометрического тела. 35. Алгоритм построения трех проекций тела с вырезом. 36. Алгоритм построения натуральной величины сече-	ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.4, ПК4.4
--	--	---

	ния 37. геометрического тела. 38. Построение развертки поверхности геометрического тела. 39. Пересечение плоскости с поверхностью. 40. Пересечение прямой с поверхностью. 41. Пересечение поверхностей. 42. Частный случай построения линии пересечения двух проецирующих поверхностей. 43. Частный случай построения линии пересечения двух поверхностей, 44. когда одна из них проецирующая. 45. Способ вспомогательных секущих плоскостей. 46. Способ концентрических сфер. 47. Аксонометрические проекции. Общие сведения. 48. Аксонометрические проекции. Сущность метода и основные понятия. 49. Виды и типы аксонометрии. 50. Основные свойства прямоугольных аксонометрических проекций. 51. Аксонометрические проекции окружности. 52. Выбор вида аксонометрических проекций. 53. Что называют видом? 54. Перечислите основные виды; как их располагают их на чертеже? 55. Что называют дополнительным, местным видом? 56. Назовите правила выполнения и обозначения видов. 57. Дайте определение разреза. 58. Как подразделяются разрезы? 59. Какие названия установлены для простых разрезов в зависимости 60. от расположения секущей плоскости; а для сложных? 61. Как располагают простые разрезы на чертеже? 62. Какие обозначения и надписи установлены для разрезов? 63. Как называют сложные разрезы в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей? 64. В чем состоит особенность при выполнении ломаных разрезов? 65. Допускается ли на изображении предмета совмещать половину вида и половину разреза? 66. Что является границей между видом и разрезом? 67. Что является отличительной особенностью продольных разрезов? 68. Что называют сечением? 69. Какие различают сечения? 70. Чем отличаются изображения контуров вынесенного и наложенного 71. сечений? 72. Когда сечение обозначается, а когда нет?	
--	--	--

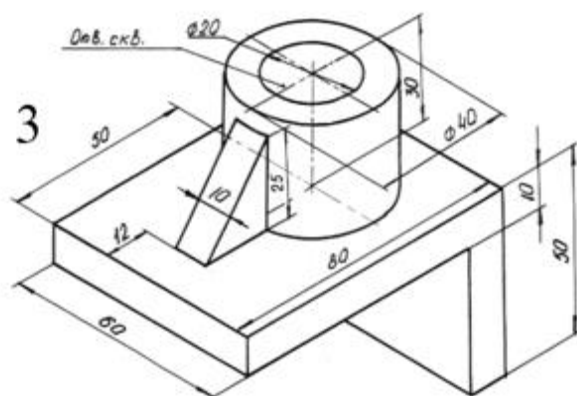
- По наглядному изображению построить три изображения предмета, размеры распределить на всех изображениях.



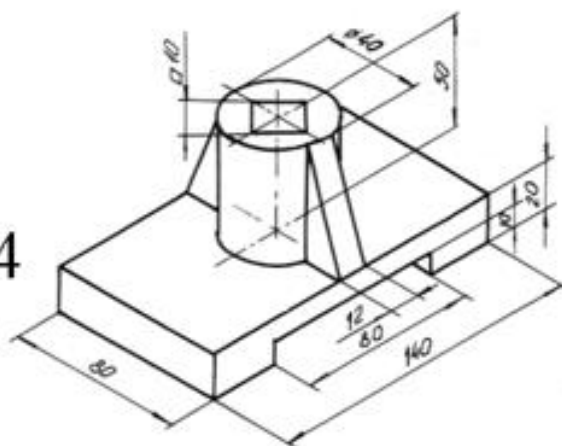
2



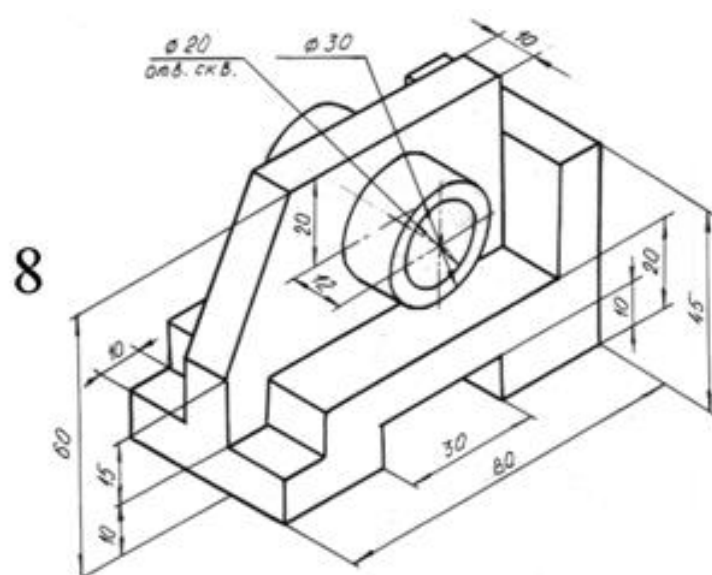
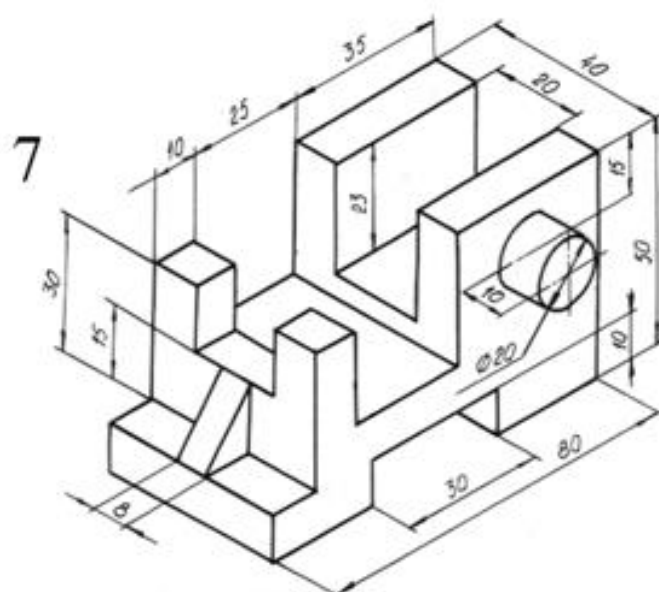
3



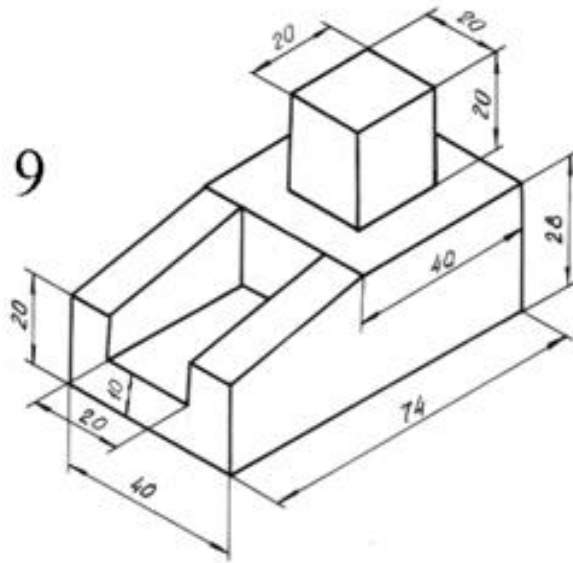
4



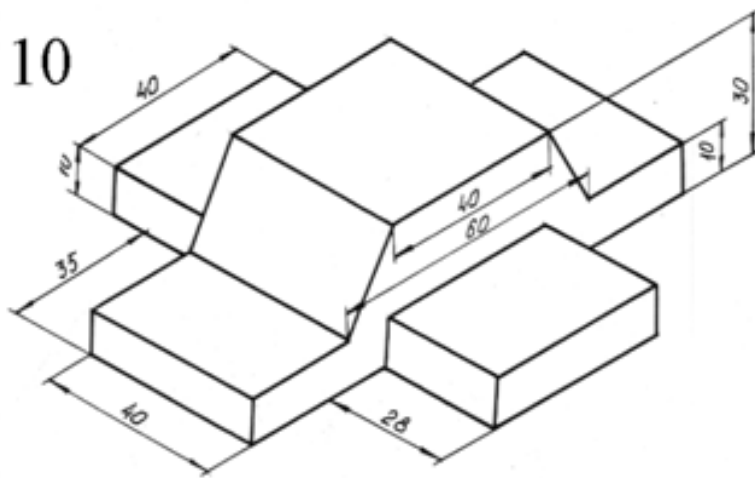




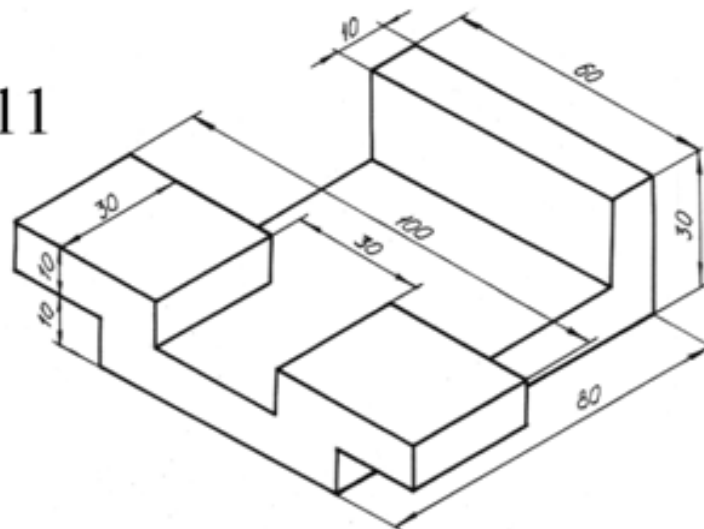
9



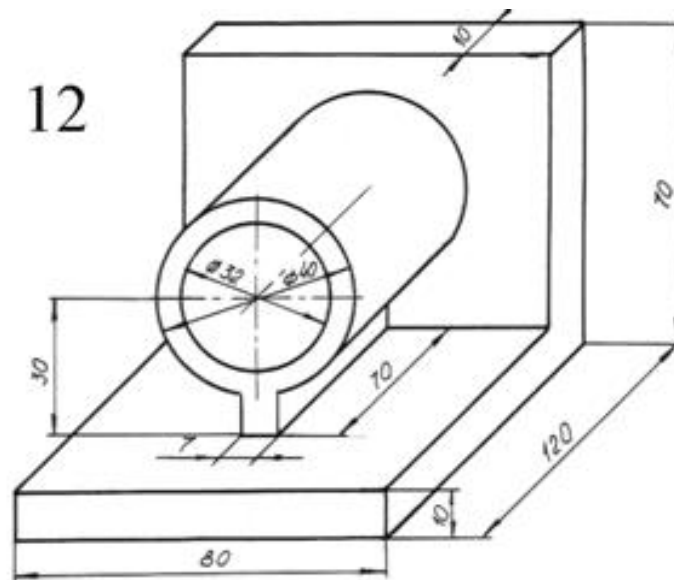
10



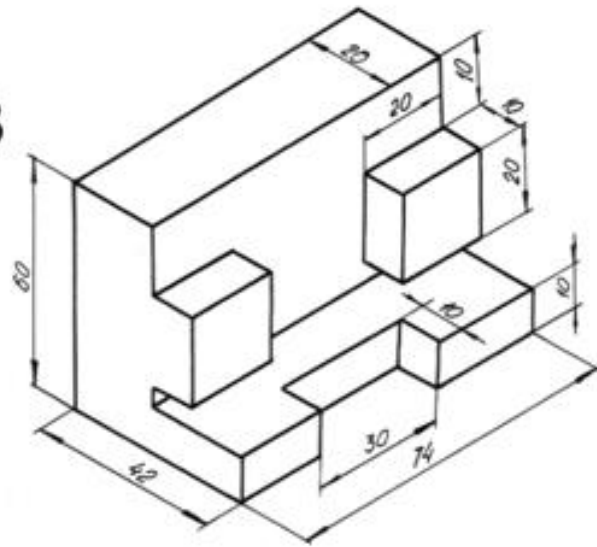
11



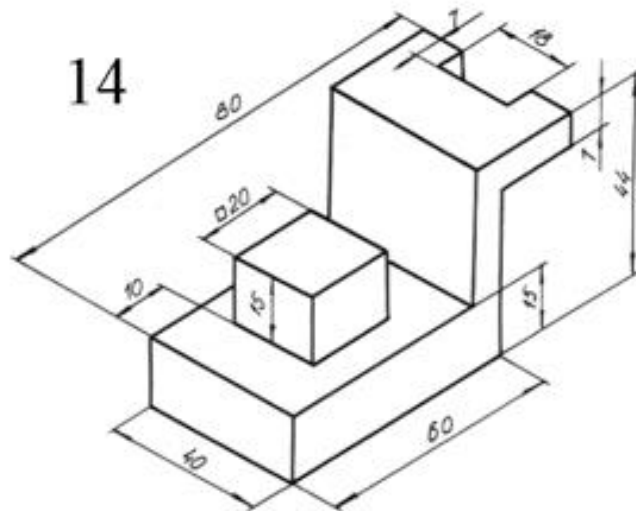
12



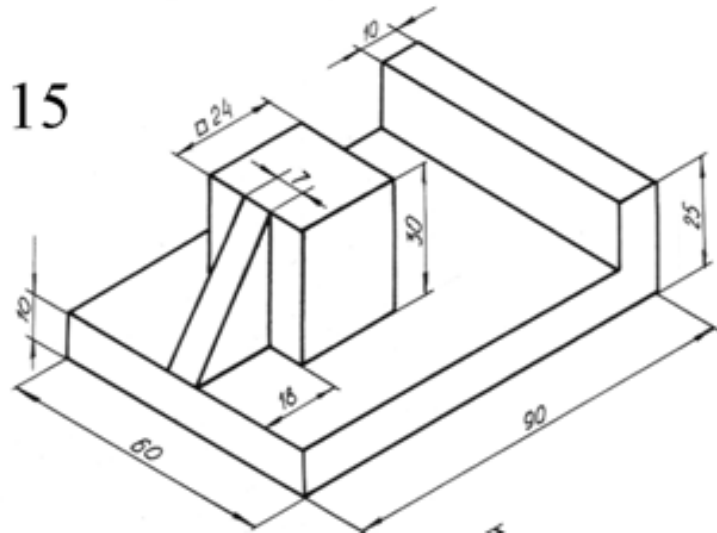
13



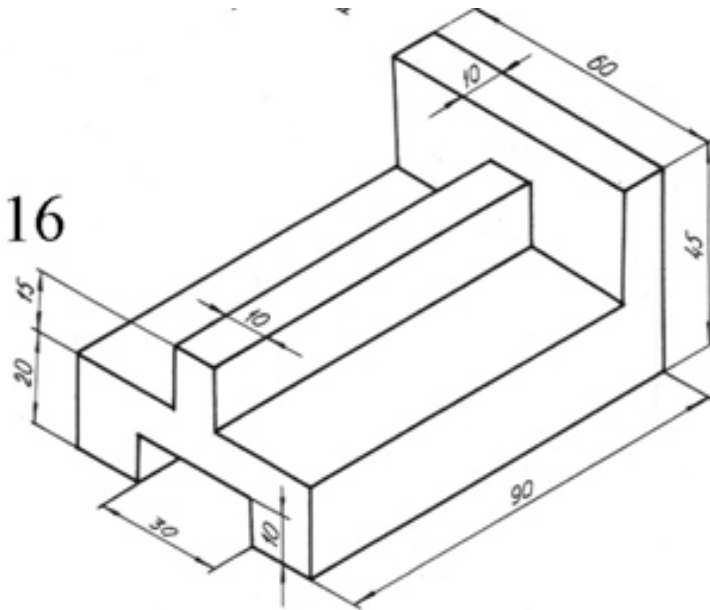
14



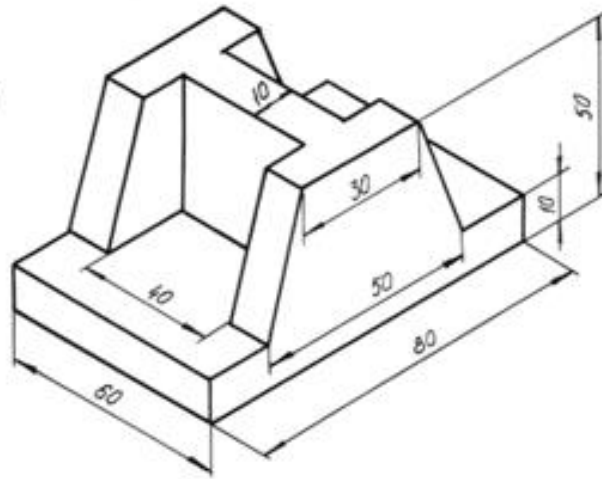
15



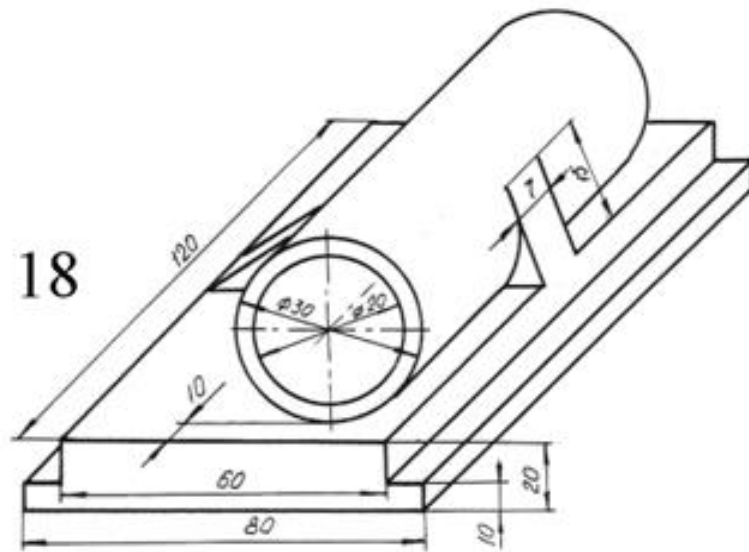
16



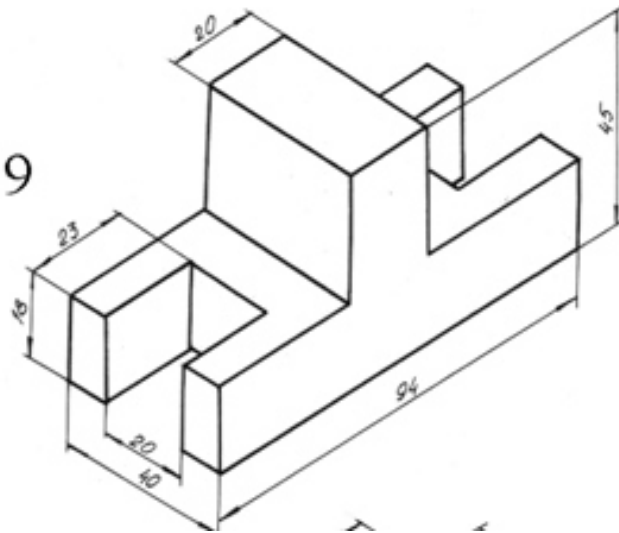
17



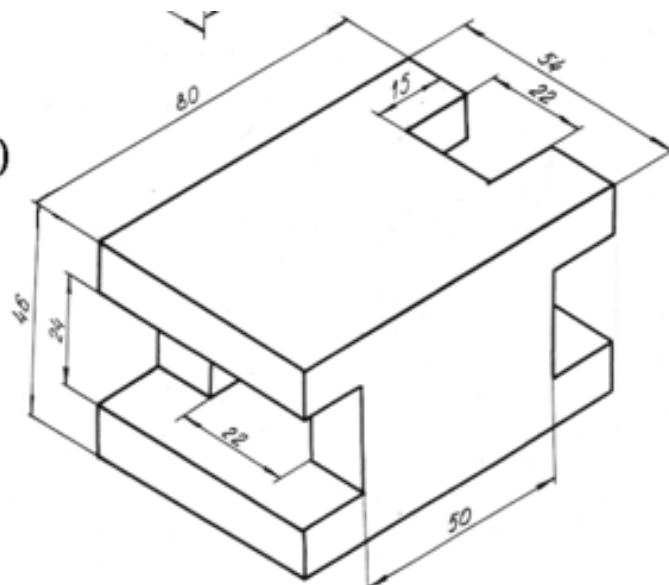
18



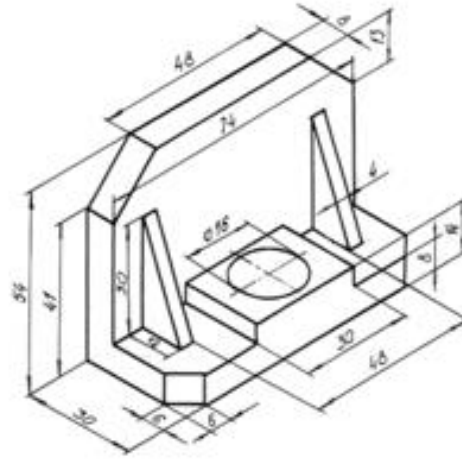
19



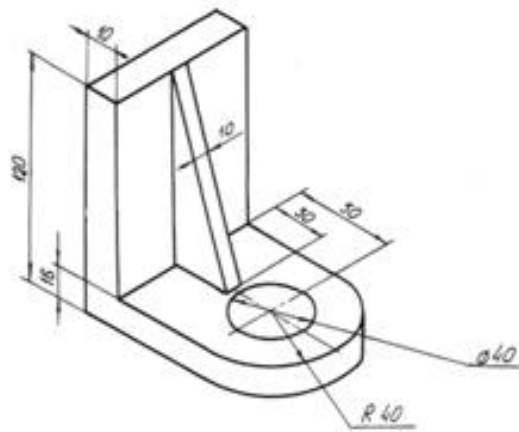
20



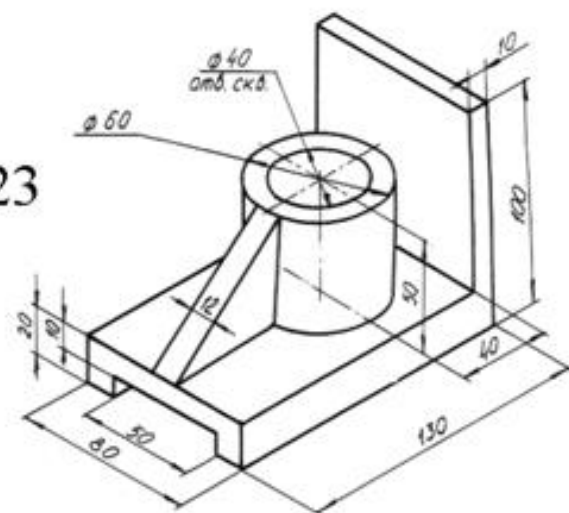
21



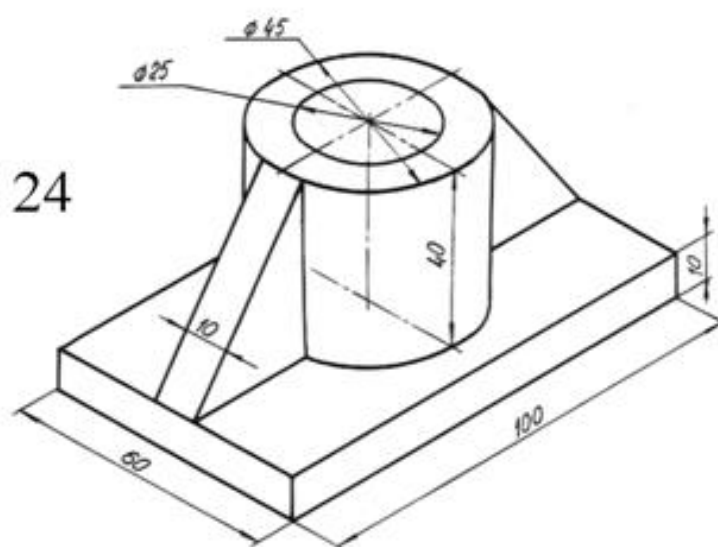
22

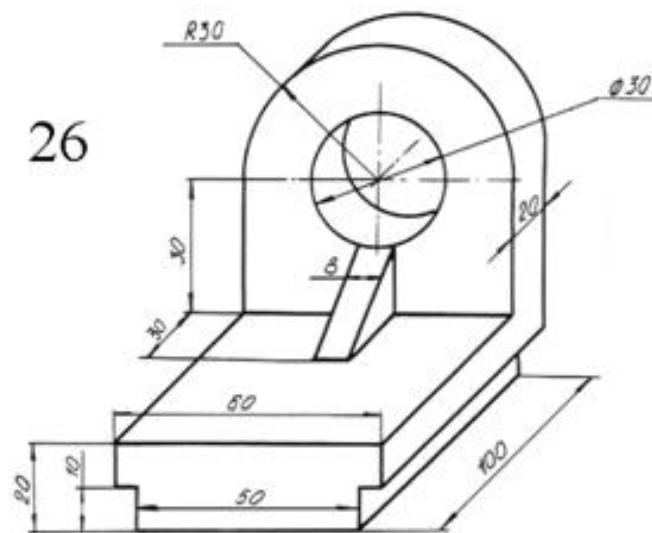
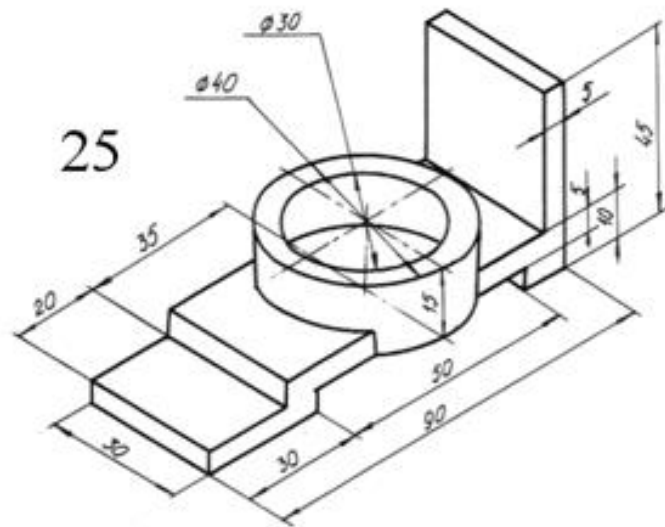


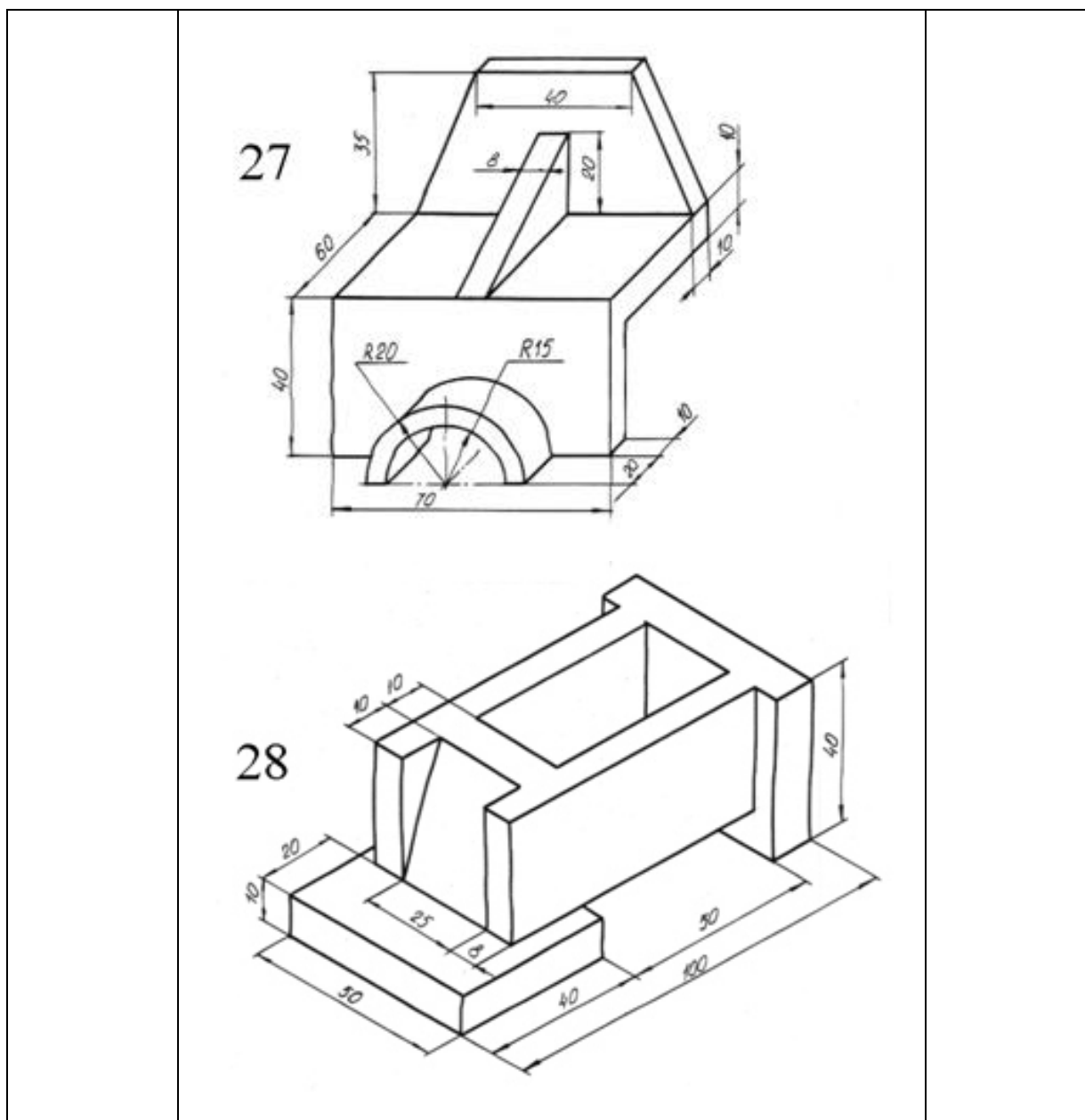
23



24







3.3. Защита курсового проекта / работы (Не предусмотрено)

3.4. Защита портфолио (Не предусмотрено)

Раздел 4. Направленность контрольно-оценочных материалов (КОМ) на формирование общих компетенций

Таблица 5. Направленность усвоенных умений на формирование ОК и ПК

Проверяемые умения	Коды компетенций, на формирование которых направлены умения
-читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,

	потребителями.
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций. ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

Таблица 6. Направленность усвоенных **знаний** на формирование ОК и ПК

Проверяемые знания	Коды компетенций, на формирование которых направлены знания
- правила чтения конструкторской и технологической документации;	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

	ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.
- Законы, методы и приемы проекционного черчения;	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- технику и принципы нанесения размеров;	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры

	электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.
- классы точности и их обозначение на чертежах;	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Разработчик:

ВолГАУ. ИНО. Отделение
«Специальные дисциплины»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

С.В. Сарана
(инициалы, фамилия)