

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение Институт физико-математического образования,  
информационных и обслуживающих технологий  
Кафедра технологий производства и профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

 Е.А. Журавлева  
«14» 01 2026 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
**Инженерная и компьютерная графика**

По направлению подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки – Технология. Информатика

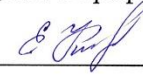
Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – 1 / 2 курс (1, 2 семестр / 4, 5 триместр)

Разработчики:  
доцент кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»  
**Корнеева Анжелика Николаевна**

Заведующий кафедрой технологий  
производства и профессионального

 образования  
Киреева Е.И.  
Протокол  
от «12» января 2026 г. № 7

Луганск, 2026

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение компетенцией:

ППК-2 – способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды.

### 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» от 18.10.2013 № 544н (с изменениями и дополнениями).

### 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

| Коды по ФГОС ВО | Индикатор достижения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ППК-2           | ППК-2.1. Владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов.<br>ППК-2.2. Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды.<br>ППК-2.3. Демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. |

### 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

| Этапы формирования компетенций                               | Компетенции | Контрольно-оценочные средства / способ оценивания |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|
| Тема 1. Введение в курс «Инженерная и компьютерная графика». | ППК-2       | Устный опрос, выполнение лабораторных заданий     |
| Тема 2. Геометрические построения.                           | ППК-2       | Контрольная работа                                |
| Тема 3. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование.     | ППК-2       | Устный опрос, выполнение лабораторных заданий     |
| Тема 4. Особенности машиностроительного чертежа.             | ППК-2       | Выполнение лабораторных заданий                   |

|                                                                                |       |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|
| Тема 5. Виды, разрезы, сечения, выносные элементы.                             | ППК-2 | Устный опрос.                                 |
| Тема 6. Эскизы. Конструктивные элементы: назначение, изображение, обозначение. | ППК-2 | Выполнение лабораторных заданий               |
| Тема 7. Резьба: назначение, изображение, обозначение.                          | ППК-2 | Устный опрос, выполнение лабораторных заданий |
| Тема 8. Разъемные соединения.                                                  | ППК-2 | Выполнение лабораторных заданий               |
| Тема 9. КОМПАС-2D.                                                             | ППК-2 | Выполнение лабораторных заданий               |
| Тема 10. КОМПАС-3D.                                                            | ППК-2 | Выполнение лабораторных заданий               |
| Промежуточная аттестация                                                       | ППК-2 | Зачет, экзамен (устный)                       |

### 1.3. Описание показателей формирования компетенций

| Код компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ППК-2           | <p><b>знать:</b> основные правила выполнения чертежей, основные стандарты по оформлению чертежей отдельных деталей и их соединений, правила оформления графической и текстовой конструкторской документации;</p> <p><b>уметь:</b> оформлять конструкторские документы соответственно требованиям действующих стандартов, читать чертежи, выполнять чертежи разъемных и неразъемных соединений;</p> <p><b>владеть</b> навыками выполнения надписей чертёжным шрифтом, разработки, оформления и корректировки компьютерных чертежей.</p> |

### 1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

| Вид учебной работы                     | Количество баллов |
|----------------------------------------|-------------------|
| <b>1 семестр</b>                       |                   |
| Устный опрос                           | 20                |
| Выполнение и защита лабораторных работ | 50                |
| Зачет                                  | 30                |
| <b>Итого за 2 семестр:</b>             | <b>100</b>        |
| Устный опрос                           | 10                |
| Выполнение и защита лабораторных работ | 40                |
| Экзамен                                | 50                |
| <b>Итого за 3 семестр:</b>             | <b>100</b>        |

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

| Четырехбалльная система оценивания экзамена | 100-балльная шкала | Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале                                                                                                                                                                                      | Система оценивания зачета |
|---------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Отлично                                     | 90–100             | А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их |                           |

|                     |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                     |              | выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Зачтено    |
| Хорошо              | <b>83–89</b> | <b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному                                                                                |            |
| Хорошо              | <b>75–82</b> | <b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками                                                                   |            |
| Удовлетворительно   | <b>63–74</b> | <b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки                                                                    |            |
| Удовлетворительно   | <b>50–62</b> | <b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному                                                                                                                        |            |
| Неудовлетворительно | <b>21–49</b> | <b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий | Не зачтено |
| Неудовлетворительно | <b>0–20</b>  | <b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные                                                                                                                                                                                                                                                              |            |

|  |  |                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 1.5. Образец оформления экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)  
2026/2027 учебный год

Институт физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

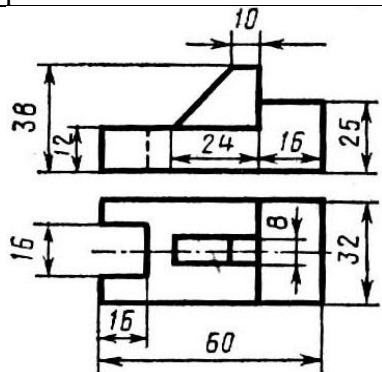
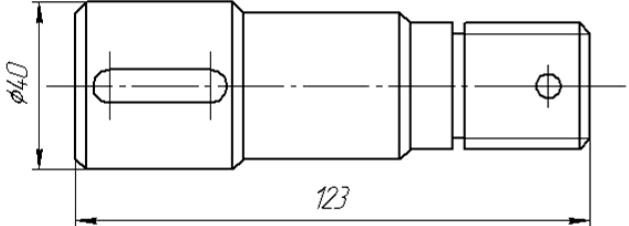
Кафедра технологий производства и профессионального образования

Экзамен (письменный) по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика»

Направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (Технология. Информатика), очная и заочная формы обучения

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Дайте определение и комплексный чертёж прямой фронтального уровня.

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. По двум заданным проекциям детали построить третью. Проставить размеры</p>  | <p>3. Выполнить чертёж вала по рисунку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ выполнить необходимые изображения;</li> <li>■ нанести недостающие размеры.</li> </ul>  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Утверждено на заседании кафедры ТП и ПО, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2026 г.

Заведующий кафедрой  
Экзаменатор

Е.И. Киреева  
А.Н. Корнеева

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля ( типовые)**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Разъясните сущность метода проекций.
2. Опишите аппарат центрального проецирования.
3. Назовите основные свойства параллельного проецирования.
4. Назовите возможные взаимные расположение двух прямых линий.
5. Разъясните сущность метода Монжа.
6. Сформулируйте назначение Единой системы конструкторской документации.
7. Назовите основные форматы, предусмотрены ЕСКД?
8. Опишите формы, размеры, порядок заполнения основных надписей в конструкторских документах.
9. Приведите примеры графических обозначений материалов, предусмотренных ЕСКД.
10. Обозначьте, в каких случаях применяют дополнительные виды?
11. Дайте определение местному виду.
12. Опишите алгоритм построения ломаного разреза.
13. Назовите виды разъемных соединений, приведите примеры.
14. Приведите классификацию резьбы.
15. Приведите допустимые упрощения и условности при изображении крепежных деталей на сборочных чертежах.
16. Дайте определение неразъемных соединений.

#### **Задания для лабораторных работ:**

1. Шрифты чертёжные.
2. Построение необходимого количества видов детали.
3. Правила исполнения и обозначения простых вынесенных сечений.
4. Построение сложных ступенчатых и ломаных разрезов.
5. Резьбовые соединения.
6. Эскиз детали типа «вал», «колесо зубчатое».
7. Болтовое соединение.
8. Соединение деталей шпилькой.

#### **Тесты для проведения контрольной работы:**

1. **Какой способ проецирования используется при построении чертежа?**
  - а) центральное;
  - б) параллельное;
  - в) прямоугольное.
2. **Всегда ли достаточно одной проекции предмета?**
  - а) всегда
  - б) иногда
  - в) не всегда
3. **Какие основные три вида вы знаете?**
  - а) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
  - б) Главный вид, вид сверху, слева;
  - в) Главный вид, слева, вид справа,
4. **Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....**
  - а) Главным видом
  - б) Местным видом

- в) Видом
5. **Толщина сплошной основной линии лежит в следующих пределах?**  
а) 0,5 ..... 2,0 мм.;  
б) 1,0 ..... 1,5 мм.;  
в) 0,5 ..... 1,0 мм.;  
г) 0,5 ..... 1,5 мм.
6. **Сколько основных видов существует для выполнения чертежа**  
а) 6 видов; б) 5 видов;  
в) 4 вида; г) 3 вида.
7. **Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?**  
а) Спецификация определяет состав сборочной единицы;  
б) В спецификации указываются габаритные размеры деталей;  
в) В спецификации указываются габариты сборочной единицы;  
г) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;
8. **Какое изображение называется «эскиз» - это:**  
а) чертеж, содержащий габаритные размеры детали;  
б) чертеж, дающий представление о габаритах детали;  
в) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь;  
г) объемное изображение детали.
9. **Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?**  
а) Одинаково;  
б) С разным наклоном штриховых линий;  
в) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.
10. **Каково название процесса мысленного расчленения предмета на геометрические тела, образующие его поверхность:**  
а) деление на геометрические тела;  
б) анализ геометрической формы;  
в) выделение отдельных геометрических тел;  
г) разделение детали на части.
11. **Каковы названия основных плоскостей проекций:**  
а) фронтальная, горизонтальная, профильная;  
б) центральная, нижняя, боковая;  
в) передняя, левая, верхняя;  
г) передняя, левая боковая, верхняя.
12. **Что такое «Деталирование»:**  
а) процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам;  
б) процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей;  
в) процесс создания рабочих чертежей;  
г) процесс составления спецификации сборочного чертежа.
- 13. Сплошная основная линия предназначена для:**  
а) линий видимого контура  
б) линий выносных, размерных, штриховки, выноски  
в) линий обрыва, линий разграничения вида и разреза  
г) линии невидимого контура.
- 14. Какой формат является наименьшим:**  
а) А4  
б) А0  
в) А3
- 15. Какими размерами определяются форматы чертежных листов:**  
а) размерами листа по высоте

б) произвольными размерами листа

в) размерами внешней рамки

**16. Масштаб увеличения изображения — это:**

а) 5 : 1

б) 1 : 5

в) 1 : 2

**17. Масштаб увеличения изображения — это:**

а) 1 : 5

б) 1 : 2

в) 2 : 1

**18. Как обозначается формат чертежа:**

а) буквой и цифрой

б) цифрой

в) буквой

**19. На чертеже длина детали равна 100 мм, а при принятом масштабе 2:1 проставляется размер:**

а) 40

б) 50

в) 100

**20. Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1:**

а) размеры должны быть увеличены в соответствии с масштабом

б) размеры должны быть уменьшены в соответствии с масштабом

в) независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия +

**21. Масштаб уменьшения изображения — это:**

а) 1 : 2

б) 2 : 1

в) 1 : 1

**22. Штрихпунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий:**

а) видимого контура

б) осевых линий

в) невидимого контура

**23. Относительно толщины какой линии задается толщина всех других линий чертежа:**

а) сплошной толстой, основной

б) сплошной тонкой

в) штриховой

**24. Для изображения невидимого контура применяется:**

а) сплошная тонкая линия

б) штриховая линия

в) сплошная толстая основная линия

**25. Размер шрифта h определяется следующими элементами:**

а) высотой прописных букв в миллиметрах

б) расстоянием между буквами

в) толщиной линии шрифта

**26. Как проводят размерную линию для указания размера отрезка:**

а) совпадающую с данным отрезком

б) под углом к отрезку

в) параллельно отрезку

**27. Надпись 3 х 45° — это:**

а) высота фаски и величина угла



- б) ширина фаски и величина угла
- в) количество фасок

**28. Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии:**

- а) под размерной линией
- б) над размерной линией
- в) в разрыве размерной линии

**29. Формат А4 имеет размеры:**

- а) 297 x 420
- б) 594 x 841
- в) 210 x 297

**30. Какие линии используются в качестве размерных:**

- а) центровые линии
- б) осевые линии
- в) сплошные тонкие линии

**31. В каких единицах указываются линейные размеры на чертежах:**

- а) в дюймах
- б) в сантиметрах
- в) в миллиметрах без указания единицы измерения

**32. Линия для изображения осевых и центровых линий:**

- а) сплошная толстая основная
- б) штрихпунктирная тонкая
- в) сплошная волнистая

**33. Расстояние между размерной линией и линией контура изображения на чертеже:**

- а) 5 мм
- б) 15 мм
- в) 10 мм

**34. Угол линий штриховки изображения разреза:**

- а) 10
- б) 45
- в) 15

**35. Графическое поле чертежа должно быть заполнено на:**

- а) 35 %
- б) 45 %
- в) 75 %

**36. Формат А3:**

- а) 297 x 420 +
- б) 594 x 841
- в) 210 x 297

**37. Формат А1:**

- а) 297 x 420
- б) 210 x 297
- в) 594 x 841 +

**38. Чертежом называется:**

- а) графическое изображение изделия или его части на плоскости, передающее с определенными условностями в выбранном масштабе его геометрическую форму и размеры
- б) графическое изображение изделия или его части на плоскости
- в) графическое изображение изделия на плоскости, передающее его геометрическую форму и размеры

**39. Перечислить факторы, от которых зависит задание размеров:**

- а) масштаб чертежа
- б) конструкция изделия, технология изготовления изделия
- в) формат чертежа

**40. Для вывода графической информации в персональном компьютере используется:**

- а) экран дисплея
- б) клавиатура
- в) сканер

**41. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:**

- а) прямолинейной
- б) растровой
- в) фрактальной

**42. Что собой представляет компьютерная графика:**

- а) дизайн Web-сайтов
- б) набор файлов графических форматов
- в) графические элементы программ, а также технология их обработки

**43. Что такое растровая графика:**

- а) изображение, состоящее из набора точек
- б) изображение, состоящее из отдельных объектов
- в) изображение, содержащее большое количество цветов

**44. Какие из перечисленных форматов принадлежат графическим файлам:**

- а) \*.wav, \*.mp3
- б) \*.doc, \*.txt
- в) \*.gif, \*.jpg.

**45. Применение векторной графики по сравнению с растровой:**

- а) не меняет способы кодирования изображения
- б) сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего
- в) увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения

**46. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии:**

- а) фрактальное изображение
- б) векторное изображение
- в) растровое изображение

**47. Что такое компьютерный вирус:**

- а) программы, которые могут «размножаться» и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы
- б) прикладная программа
- в) база данных

**48. Большинство антивирусных программ выявляют вирусы по:**

- а) разрушающему воздействию
- б) алгоритмам маскировки
- в) образцам их программного кода

**49. Архитектура компьютера — это:**

- а) описание устройств для ввода-вывода информации
- б) техническое описание деталей устройств компьютера
- в) список устройств подключенных к ПК

**50. Устройство ввода информации с листа бумаги называется:**

- а) сканер

- б) плоттер
- в) драйвер.

## **2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет):**

1. Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование.
  2. Основные инвариантные свойства параллельного проецирования.
  3. Ортогональное (прямоугольное) проецирование. Пространственная и плоскостная модели координатных плоскостей проекций.
  4. Ортогональные проекции точки и прямой линии
  5. Назначение стандартов ЕСКД.
  6. Форматы и оформление чертежных листов.
  7. Основные надписи и заполнение их граф.
  8. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные.
  9. Общие требования к нанесению размеров. Нанесение линейных размеров, диаметра, радиусов дуг окружностей, угловых размеров. Основные понятия о базах в машиностроении и нанесение размеров от баз.
  10. Деление окружности на равные части; построение правильных вписанных и описанных в окружность многоугольников.
  11. Виды. Основные положения и определения.
  12. Названия видов на основных плоскостях проекций. Дополнительные и местные виды и их расположение. Обозначение видов.
  13. Разрезы. Основные положения и определения. Типы разрезов – горизонтальные, вертикальные (фронтальные и профильные), наклонные.
  14. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Соединение части вида с частью разреза.
  15. Сложные разрезы (ломанные и ступенчатые).
  16. Сечения. Основные положения и определения. Обозначение сечений.
- Штриховка сечений. Условности и упрощения на изображениях.
17. Разъемные соединения: общие сведения, классификация.
  18. Резьбовые соединения. Образование резьбы и ее основные параметры.
  19. Условное изображение резьбы и резьбовых соединений.
  20. Профили и обозначения стандартных резьб (крепежные резьбы, ходовые резьбы, прямоугольная (нестандартная) резьба).
  21. Шпоночные и шлицевые соединения, соединения штифтом. Общие сведения.
  22. Определение эскиза как конструкторского документа, назначение эскиза; порядок и правила выполнения эскизов; выбор необходимых изображений для деталей различных типов; соответствие эскизов требованиям стандартов ЕСКД.
  23. Рабочий чертеж детали. Общие требования к рабочим чертежам и правила их разработки: выбор главного изображения и необходимых изображений, указание в основной надписи наименования изделия, условного обозначения чертежа, материала.
  24. Сборочные чертежи. Назначение и содержание. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Изображение перемещающихся частей изделия и «обстановки». Нанесение размеров и номеров позиций.
  25. Образование резьбы и ее основные параметры.
  26. Условные изображения резьбы и резьбовых соединений.
  27. Профили и обозначения стандартных резьб.
  28. Последовательность выполнения рабочих чертежей и эскизов.
  29. Графическая часть рабочих чертежей и эскизов.
  30. Текстовой части рабочих чертежей и эскизов.
  31. Нанесение размеров на рабочих чертежах и эскизах.
  32. Общие сведения о чертежах сборочных единиц.

33. Изображения, размеры, позиции, основная надпись, технические и др. требования, предъявляемые к сборочным чертежам.