

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

---

Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФИМЭ  
Фомина А.В.  
«16» января\_2025\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

К.М.07.01.11 Инженерная графика

Направление подготовки

Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) подготовки

44.03.04 Компьютерный дизайн

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника  
*бакалавр*

Форма обучения  
*Очная, заочная*

Год набора 2022

Новокузнецк 2025

## Оглавление

|                                                                                                                          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 Цель дисциплины .....                                                                                                  | 3        |
| Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки .....                                 | 3        |
| 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. ....                         | 3        |
| 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....                                                                 | 4        |
| 3.1 Учебно-тематический план .....                                                                                       | 4        |
| 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. .... | 5        |
| 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. ....                                | 5        |
| 5.1 Учебная литература .....                                                                                             | 5        |
| 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....                                                    | 6        |
| 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....                                    | 6        |
| 6 Иные сведения и (или) материалы.....                                                                                   | 8        |
| 6.1.Примерные темы письменных учебных работ .....                                                                        | 8        |
| <b>6.1.2 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся. ....</b>                                     | <b>8</b> |
| <b>Контрольная работа 1. ....</b>                                                                                        | <b>8</b> |
| Решение метрических и позиционных задач.....                                                                             | 8        |
| 1. Построить натуральную величину отрезка.....                                                                           | 8        |
| 2. Построить натуральную величину многоугольника.....                                                                    | 8        |
| 3. Построить прямую пересечения заданных плоскостей.....                                                                 | 8        |
| <b>Контрольная работа 2. ....</b>                                                                                        | <b>8</b> |
| Аксонметрические изображения. ....                                                                                       | 8        |
| 1. Крышка.....                                                                                                           | 8        |
| 2. Опора. ....                                                                                                           | 8        |
| 3. Кронштейн. ....                                                                                                       | 8        |
| <b>Контрольная работа 3. ....</b>                                                                                        | <b>8</b> |
| Каркасное моделирование. Создание чертежа с обозначениями и размерами в САПР. ....                                       | 8        |
| <b>6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации.....</b>                                       | <b>8</b> |

### 1 Цель дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП):

ПК-1

### Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

| Код и название компетенции                                                                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенции по ОПОП | Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области по профилю «Компьютерный дизайн» при решении профессиональных задач |                                           | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– методику построения способом прямоугольного проецирования изображений точки, прямой, плоскости, простого составного геометрического тела и отображений на чертеже их взаимного положения в пространстве;</li><li>– способы преобразования чертежей геометрических фигур вращением и замены плоскостей проекций;</li><li>– методы построения проекций плоских сечений и линий пересечения поверхностей геометрических тел;</li><li>– способы построения прямоугольных аксонометрических проекций геометрических тел;</li><li>– основные виды проектно-конструкторской документации и правила их оформления с соблюдением стандартов;</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать способы построения изображений пространственных фигур на плоскости;</li><li>– находить способы решения и исследования пространственных задач при помощи изображений;</li><li>– выполнять чертежи в соответствии со стандартными правилами их оформления и читать их;</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками логического мышления, позволяющими грамотно пользоваться языком чертежа, как в традиционном «ручном», так и в компьютерном исполнении;</li><li>– алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур.</li></ul> |

### 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы

**промежуточной аттестации.**

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

| Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах                                                                           | Объём часов по формам обучения |      |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|----------------------------|
|                                                                                                                                                              | ОФО                            | ОЗФО | ЗФО <sup>1</sup>           |
| 1 Общая трудоемкость дисциплины                                                                                                                              | 216                            |      |                            |
| 2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)                                                                          | 42                             |      | 12                         |
| Аудиторная работа (всего):                                                                                                                                   |                                |      |                            |
| в том числе:                                                                                                                                                 |                                |      |                            |
| лекции                                                                                                                                                       | 14                             |      | 4                          |
| практические занятия, семинары                                                                                                                               |                                |      |                            |
| практикумы                                                                                                                                                   |                                |      |                            |
| лабораторные работы                                                                                                                                          | 28                             |      | 8                          |
| Внеаудиторная работа (всего):                                                                                                                                | 138                            |      | 195                        |
| в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем                                                                                              |                                |      |                            |
| подготовка курсовой работы (проекта) /контактная работа <sup>2</sup>                                                                                         |                                |      |                            |
| групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем) |                                |      |                            |
| творческая работа (эссе)                                                                                                                                     |                                |      |                            |
| 3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)                                                                                                                 | 138                            |      | 195                        |
| 4 Промежуточная аттестация обучающегося - экзамен                                                                                                            | Экзамен<br>1<br>6 з.е.         |      | Экзам<br>ен<br>1<br>6 з.е. |

### 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

#### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план очной / заочной формы обучения

| № недели п/п     | Разделы и темы дисциплины по занятиям                             | Общая трудоёмкость (всего час.) | Трудоемкость занятий (час.) |       |     |                   |       |     |                   |       |     | Формы текущ. контроля и промежуточной аттестации |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------|-----|-------------------|-------|-----|-------------------|-------|-----|--------------------------------------------------|
|                  |                                                                   |                                 | ОФО                         |       |     | ОЗФО              |       |     | ЗФО               |       |     |                                                  |
|                  |                                                                   |                                 | Аудиторн. занятия           |       | СРС | Аудиторн. занятия |       | СРС | Аудиторн. занятия |       | СРС |                                                  |
|                  |                                                                   |                                 | лекц.                       | практ |     | лекц.             | практ |     | лекц.             | практ |     |                                                  |
| Семестр <u>1</u> |                                                                   |                                 |                             |       |     |                   |       |     |                   |       |     |                                                  |
| 1.               | Основные правила оформления чертежей и геометрические построения. | 26                              | 2                           | 2     | 22  |                   |       |     | 2                 | 2     | 32  |                                                  |
| 2.               | Изображения.                                                      | 30                              | 4                           | 4     | 22  |                   |       |     |                   | 2     | 32  |                                                  |
| 3.               | Изображение соединений деталей на чертеже.                        | 28                              | 2                           | 4     | 22  |                   |       |     |                   |       | 32  |                                                  |
| 4                | Конструкторская документация сборочных единиц.                    | 30                              | 2                           | 4     | 24  |                   |       |     |                   |       | 32  |                                                  |
| 5.               | Правила выполнения схем.                                          | 30                              | 2                           | 4     | 24  |                   |       |     |                   |       | 32  |                                                  |
| 6.               | Компьютерная графика.                                             | 36                              | 2                           | 10    | 24  |                   |       |     | 2                 | 4     | 35  | Контрольная работа                               |

<sup>1</sup> Оставить формы, в которых реализуется ОПОП

<sup>2</sup> Часы, выделенные в УП на курсовое проектирование в контактной форме (3 часа)

| № недели п/п        | Разделы и темы дисциплины по занятиям | Общая трудоёмкость (всего час.) | Трудоемкость занятий (час.) |       |     |                   |       |     |                   |       |     | Формы текущ. контроля и промежуточной аттестации |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------|-----|-------------------|-------|-----|-------------------|-------|-----|--------------------------------------------------|
|                     |                                       |                                 | ОФО                         |       |     | ОЗФО              |       |     | ЗФО               |       |     |                                                  |
|                     |                                       |                                 | Аудиторн. занятия           |       | СРС | Аудиторн. занятия |       | СРС | Аудиторн. занятия |       | СРС |                                                  |
|                     |                                       |                                 | лекц.                       | практ |     | лекц.             | практ |     | лекц.             | практ |     |                                                  |
| Семестр <u>1</u>    |                                       |                                 |                             |       |     |                   |       |     |                   |       |     |                                                  |
| 7.                  | Промежуточная аттестация - Экзамен    |                                 |                             |       |     |                   |       |     |                   |       |     | экзамены                                         |
| ИТОГО по семестру 1 |                                       | 216                             | 14                          | 28    | 138 |                   |       |     | 4                 | 8     | 195 |                                                  |
|                     | Всего по учебному плану:              | 216                             |                             |       |     |                   |       |     |                   |       |     |                                                  |

#### 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

| Учебная работа (виды)                                                                    | Сумма баллов | Виды и результаты учебной работы                                         | Оценка в аттестации                                                                                                                                                                                               | Баллы за освоение дисциплины (мин.-макс.) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий) | 60           | Лекции<br>Конспект по лекции (7 занятий)                                 | 1 балл – посещение 1 лекции<br>2 балла – конспект 1 лекционного занятия                                                                                                                                           | 0-21                                      |
|                                                                                          |              | Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (14 работ). | 0,5 балла - посещение 1 пр. занятия и выполнение задания на 51-65%<br>2 балла – посещение 1 пр. занятия и выполнение задания на 85,1-100%, самостоятельность и существенный вклад на занятии в работу группы, др. | 0-28                                      |
|                                                                                          |              | Контрольная работа (3 работы)                                            | 2 балла (выполнены минимально достаточные требования)<br>3-4 балла (выполнены все требования)                                                                                                                     | 0-11                                      |
|                                                                                          |              | Итого по текущей работе в семестре                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| Промежуточная аттестация (зачет)                                                         | 40           | Тест.                                                                    | 5 баллов (выполнено 70% заданий и более)<br>10 баллов (выполнено 100% заданий )                                                                                                                                   | 0-10                                      |
|                                                                                          |              | Практическое задание 1.                                                  | 8 баллов - 15 баллов                                                                                                                                                                                              | 0-15                                      |
|                                                                                          |              | Практическое задание 2.                                                  | 8 баллов - 15 баллов                                                                                                                                                                                              | 0-15                                      |
| Итого по промежуточной аттестации (зачету) по приведенной шкале (20 б.)                  |              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   | 0-40                                      |
| Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации          |              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   | 0 – 100 б.                                |

Обучающемуся по ЗФО задание на самостоятельную работу и контрольную работу выдается на установочной сессии.

#### 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

##### 5.1 Учебная литература

##### Основная учебная литература

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 20.06.2023).

#### Дополнительная учебная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511419> (дата обращения: 20.06.2023).
2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030> (дата обращения: 20.06.2023).

### 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>308 Компьютерный класс</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийная)</p> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> доска меловая, кафедра, столы, стулья,</p> <p><b>Оборудование для презентации учебного материала:</b> компьютер преподавателя, проектор, экран, 18 компьютеров</p> <p><b>Лабораторное оборудование:</b> стационарное – компьютеры для обучающихся (18 шт.).</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО), UML-диаграммы (бесплатная версия), Компас 3D.</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС</b></p> | <p>654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

### 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

#### Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>. Доступ свободный
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>.
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>. Доступ свободный.

4. Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - <http://www.ict.edu.ru/>.
5. Сайт Министерства образования и науки РФ. - Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>. Доступ свободный.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.- Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Образование в области техники и технологий – [http://window.edu.ru/?p\\_rubr=2.2.75](http://window.edu.ru/?p_rubr=2.2.75)

## 6 Иные сведения и (или) материалы.

### 6.1. Примерные темы письменных учебных работ

#### 6.1.2 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся.

##### Контрольная работа 1.

Решение метрических и позиционных задач

1. Построить натуральную величину отрезка
2. Построить натуральную величину многоугольника
3. Построить прямую пересечения заданных плоскостей

##### Контрольная работа 2.

АксонOMETрические изображения.

1. Крышка.
2. Опора.
3. Кронштейн.

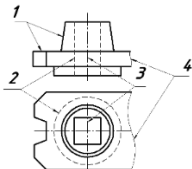
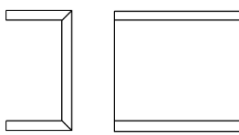
##### Контрольная работа 3.

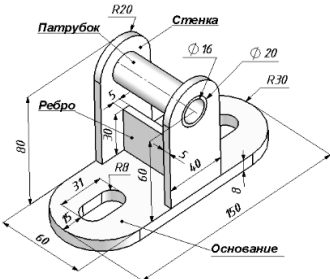
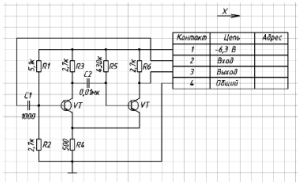
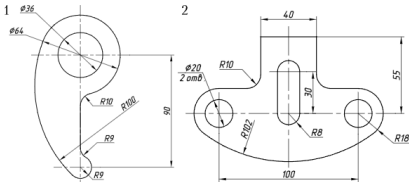
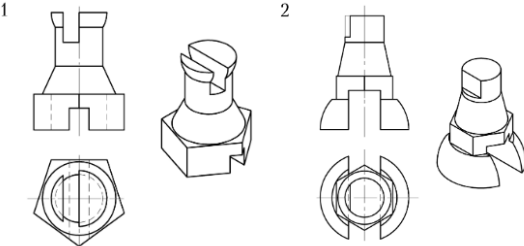
Каркасное моделирование. Создание чертежа с обозначениями и размерами в САПР.

### 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации зачет

Таблица 5 – Типовые (примерные) контрольные вопросы и задания

| Разделы и темы                                                       | Примерные теоретические вопросы                                                                                                  | Примерные практические задания и (или) задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Семестр 1 Экзамен</b>                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Разделы дисциплины</b>                                            |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1. Основные правила оформления чертежей и геометрические построения. | 1. Где располагается основная надпись на формате А3 и А4?<br>2. Что такое масштаб?                                               | <p><b>Упражнение 1.1.</b> На рис. 1.7 дано изображение детали, где цифрами отмечены различные линии. В соответствии с рис. 1.7 заполните таблицу.</p>  <p>Рис. 1.7. К упражнению 1.1</p>                                                                                                                                                             |
| 2. Изображения.                                                      | 1. Как наносится штриховка на разрезе?<br>2. Какие существуют условности про изображении разрезов тонкой стенки ребра жесткости? | 1. Постройте изометрическую проекцию четырёхгранной призмы, у которой ширина равна 25мм, длина -45 мм, а высота – 30мм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. Изображение соединений деталей на чертеже.                        | 1. Перечислите параметры резьбы.<br>2. Как обозначается метрическая резьба?                                                      | <p><b>Упражнение 3.4.</b> Нанесите условное обозначение соединения деталей (рис. 3.21), выполненного автоматической и полуавтоматической сваркой под флюсом по ГОСТ 11533–75. Способ соединения деталей – угловое соединение. Катет шва – 2 мм. Количество односторонних швов – 2. Шов по незамкнутой линии.</p>  <p>Рис. 3.21. К упражнению 3.4</p> |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. Конструкторская документация сборочных единиц.</p> | <p>1. Чем отличается эскиз детали от чертежа?<br/>2. Перечислите способы соединения деталей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Упражнение 4.4.</b> Выполните сборочный чертёж и оформите спецификацию для изделия «Кронштейн», изображенного на рис. 4.36.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>5. Правила выполнения схем.</p>                       | <p>1. Какова роль условных обозначений на схемах?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Упражнение 5.1.</b> Определите, к какому типу принадлежит электрическая схема, изображенная на рис. 5.3. Вычертите ее на формате А3 в клетку. Составьте перечень элементов к электрической схеме.</p>                                                                                                                                                                                                       |
| <p>6. Компьютерная графика.</p>                          | <p>1. Как классифицируют современные САПР по принципу функциональности?<br/>2. К какому типу САПР относится Компас 3D?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Выполните изображения многоугольников в Компас 3D: правильного пятиугольника, шестиугольника, и восьмиугольника. Размеры задайте самостоятельно.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Компетенции</b></p>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ПК-1</p>                                              | <p><b>Задание 1</b></p> <p>1. На формате А3 выполните чертёж плоской детали, изготовленной из листа толщиной 5 мм. Линии построения сопряжений сохраните.<br/>2. Заполните основную надпись на чертёже. В графе «Наименование изделия» укажите «Пластина».<br/>3. Ответьте на вопросы:<br/>а) какие случаи сопряжений необходимо применить при выполнении данного чертежа?<br/>б) как найти центры сопряжений?</p> <p><b>Варианты задания 1</b></p>  | <p><b>Задание 2</b></p> <p><b>Задание 2.1.</b> Для детали даны вид спереди, вид слева и изометрия в качестве наглядного изображения. На формат А3 перерисуйте вид спереди и вид слева, приняв высоту детали, равной 100 мм. По двум видам постройте третий вид (вид слева). Нанесите размеры. Постройте сечение детали (след секущей плоскости задается преподавателем).</p> <p><b>Варианты задания 2.1</b></p>  |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Составитель (и): \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))