**CCC 1205 CAD/CAE-системы**

2 семестр 2018-2019 год

1) В курсе «CAD/CAE-системы» рассматриваются пакеты прикладных программ автоматизированного проектирования.

2) Кредиты KZ – 4; ECTS – 7.

3) Цель – формирование умений использовать современные системы автоматизированного проектирования; освоение инструментария автоматизации плоского проектирования и объемного моделирования.

4) Результаты обучения: знание и понимание средств вычислительной техники для расчета, конструирования и разработки чертежей технологического оборудования, для работы с целевыми программными продуктами; применение знаний в использовании и применении программного обеспечения компьютерной графики; в способности и готовности представлять техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД при геометрическом моделировании пространственных форм; готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятие решений в рамках своей профессиональной компетенции; готовность использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области; навыки обучения: правильный выбор программных средств для проведения различных проектно-конструкторских работ; выполнения чертежей деталей и трехмерных моделей в САПР Компас.

5) Содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Количество аудиторных часов по видам занятий | | СРО | |
| лек. | практ. | всего | в том числе СРОП |
| 1 | Введение. Пакеты прикладных программ автоматизированного проектирования | 1 |  | 2 | 0,5 |
| 2 | Общие сведения о системах автоматизированного проектирования (САПР) | 2 |  | 8 | 2 |
| 3 | Работа в чертежно-графическом редакторе КОМПАС-График. Графические документы: «чертеж», «фрагмент» | 2 | 8 | 20 | 5 |
| 4 | Трехмерное моделирование Трехмерные модели «Деталь». Виды, приемы работы | 2 | 8 | 20 | 5 |
| 5 | Создание чертежей на базе 3D Ассоциативные виды. Основные возможности | 2 | 8 | 20 | 5 |
| 6 | Работа со спецификациями. Текстовый документ «Спецификация» | 2 | 7 | 15 | 3,75 |
| 7 | Создание сборочных чертежей Ассоциативный чертеж сборочной единицы – «Сборочный чертеж» | 2 | 7 | 20 | 5 |
| 8 | Дополнительные функции 3D. Прикладные библиотеки | 2 | 7 | 15 | 3,75 |
| **Всего: 180 (4 кредита)** | | **15** | **45** | **120** | **30** |

6) Пререквизиты – для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные при изучении следующих дисциплин: ICT 1105 – «Information and communication technologies», NGIG 1202 – «Начертательная геометрия и инженерная графика». Знание и понимание: знать современные информационные технологии и способы их использования для решения стандартных профессиональных задач; применять современные средства коммуникаций и организации работ, программное обеспечение общего применения и конструкторы для решения применять информационно-коммуникационные технологии на основе иностранного языка для подготовки докладов, презентаций и обсуждений с экспертным сообществом и неспециалистами. Навыки обучения или способности к учебе:

развивать навыки самостоятельной работы с разными видами источников на бумажных и электронных носителях; формировать навыки аналитического мышления применительно к обработке информации в профессиональной деятельности на трех языках; стандартных профессиональных задач. Формирование суждений: анализировать и оценивать события и явления в профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологии. Коммуникативные способности: разрабатывать мобильные приложения, видеоролики с применением стандартных программных продуктов.

7) Основной учебник: Учебное пособие «Азбуки КОМПАС-3D». Программное обеспечение КОМПАС-3DV16.

8) Дополнительная литература: Прикладные программы ЭВМ в транспортной отрасли: методические указания / сост. Н. Д. Ставрова. – Павлодар: Кереку, 2014. – 47 с.

9) Координатор: Ставрова Наталья Даниловна, старший преподаватель кафедры «Транспортная техника и логистика».

10) Использование компьютера: все виды занятий по дисциплине CAD/CAE-системы ведутся в компьютерных классах Б-243, Б-226, Б-225 – работа в САПР КОМПАС-3DV16.

Преподаватель: Ставрова Наталья Даниловна Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_