Приложение 1к рабочей программе дисциплины   
«*Инженерная и компьютерная графика*»

**Аннотация рабочей программы**

Дисциплина *Инженерная и компьютерная графика* относится к блоку 1 обязательной части общепрофессионального модуля учебного плана по специальности *18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики*.

Дисциплина реализуется кафедрой технологии машиностроения.

**Цель** освоения дисциплины: инженерная графика - одна из учебных дисциплин, составляющих основу инженерного образования. Знание начертательной геометрии и инженерной графики и умение применять ее выводы к решению практических задач – необходимое условие подготовки специалистов в высших учебных заведениях.

**Задачи** освоения дисциплины**:** овладение методами построения изображений пространственных форм на плоскости, изучение способов решения задач, относящихся к этим формам на чертежах. Приобретаемые при этом знания и навыки необходимы при изучении черчения, деталей машин, специального проектирования и других дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности. Изучение начертательной геометрии способствует развитию пространственного мышления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по специальности *18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики*:

**Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:**

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование ОПК | Код и наименование индикатора достижения ОПК |
| ОПК-1 Способен использовать математические, естественнонаучные и инженерные знания для решения задач своей профессиональной деятельности | З-ОПК-1 Знать: математический аппарат, физические и химические законы необходимые для решения профессиональных задач в области химии и технологии ядерного топливного цикла, основные теоретические положения смежных естественнонаучных дисциплин.  У-ОПК-1 Уметь: определять необходимость привлечения дополнительных знаний из специальных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач, применять полученные теоретические знания и математический аппарат для самостоятельного освоения специальных разделов математики и естественнонаучных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности, применять знания математики и естественнонаучных дисциплин для анализа и обработки результатов химических экспериментов.  В-ОПК-1 Владеть: навыками использования теоретических основ базовых разделов математики и естественнонаучных дисциплин при решении задач в области химии и технологии ядерного топливного цикла |

Воспитательный потенциал дисциплины:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Направления/цели воспитания | Задачи воспитания (код) | Воспитательный потенциал дисциплины |
| Профессиональное и трудовое воспитание | **В14** - формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду | Использование воспитательного потенциала дисциплины для:  - формирования позитивного отношения к профессии инженера (конструктора, технолога), понимания ее социальной значимости и роли в обществе, стремления следовать нормам профессиональной этики посредством контекстного обучения, решения практико-ориентированных ситуационных задач;  - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии посредством осознанного выбора тематики проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости |
| **В15 -** формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии | Использование воспитательного потенциала дисциплины для:  - формирования устойчивого интереса и мотивации к профессиональной деятельности, потребности в достижении результата, понимания функциональных обязанностей и задач избранной профессиональной деятельности, чувства профессиональной ответственности через выполнение учебных, в том числе практических заданий, требующих строгого соблюдения правил техники безопасности и инструкций по работе с оборудованием в рамках лабораторного практикума. |

Разделы дисциплины:

1. Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости.

2. Способы преобразования комплексного чертежа.

3. Поверхности. Кривые линии.

4. Многогранник. Взаимное пересечение поверхностей.

5. Аксонометрические проекции.

6. ЕСКД.

7. Геометрическое и проекционное черчение.

8. Разъемные и неразъемные соединения.

9. Сборочный чертеж.

10. Компас 3D.Деталирование.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (88 часов) занятия и 183 часа самостоятельной работы студента.

Форма контроля: зачет, зачет с оценкой.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины *Инженерная и компьютерная графика* составляет 8 зачетных единиц (ЗЕТ), 288 академических часов.