

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Начертательная геометрия**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 акад. часа).

**Цель освоения дисциплины** «Начертательная геометрия» - развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе геометрических моделей пространства, применения методов начертательной геометрии к решению задач из других разделов науки и техники.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

- научить обучающихся решению основных позиционных и метрических задач начертательной геометрии по алгоритму и без него; анализу конструктивных особенностей формы объектов, её пространственное преобразование и графическое отображение на плоскости; выполнять и оформлять чертежи в соответствии с действующими требованиями стандартов, норм и правил;
- повысить культурный уровень и интеллектуальные возможности обучающихся за счет оптимизации и рационализации умственных и практических приемов учебной работы, а также активного включения в процессе познания теории и практики графического отображения формы объектов на плоскости.

**Краткое содержание дисциплины.** Основные правила выполнения и оформления чертежей. Чертежи в системе ортогональных проекций. Метрические задачи. Позиционные задачи. Плоскость. Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей. Пересечение многогранника плоскостью. Пересечение прямой линии с поверхностью вращения. Взаимное пересечение поверхностей. Развертывание многогранников и кривых поверхностей.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

- **знать:** основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации (для ОПК-1).
- **уметь:** воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов (для ОПК-1).
- **владеть:** графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций (для ОПК-1).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и лабораторно-практические занятия), самостоятельная работа обучающихся.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.