

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Начертательная геометрия

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

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - 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;
- 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;
- научить выполнять и оформлять чертежи в соответствии с действующими требованиями стандартов, норм и правил.

Краткое содержание дисциплины

Предмет начертательная геометрия. ЕСКД. Основные правила оформления чертежей. Основные методы проецирования. Ортогональные проекции точки и прямой. Ортогональные проекции плоскости. Метрические и позиционные задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии и поверхности.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
- способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- способность использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования (для ОК-7);

- особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами (для ОПК-3);

- теоретические основы методов проецирования; изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей (для ОК-7);

- способы построения и преобразования пространственных форм на плоскости (для ОК-7);

- методы построения разверток различных поверхностей с нанесением элементов конструкции на чертеже (для ОПК-3);

- способы решения задач геометрического характера по заданным изображениям пространственных форм; основные правила оформления чертежей (для ПК-11);

уметь:

- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; осуществлять самооценку, планировать свою деятельность (для ОК-7);

- строить межличностные отношения и работать в группе, *организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы* (для ОПК-3);

- строить обратимые чертежи пространственных объектов и зависимостей; изображать на чертеже прямые, плоскости, кривые линии и поверхности; применять способы преобразования чертежа (для ОК-7);

- мысленно представлять форму предметов и их взаимное расположение в пространстве по изображению (для ОПК-3);

- определять по проекционному чертежу размеры предмета; использовать стандарты ЕСКД при выполнении чертежей (для ПК-11);

владеть:

- методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости (для ОК-7);

- приемами анализа и синтеза пространственных форм (для ОПК-3);

- навыками оформления чертежей (для ПК-11).

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен.