

11.3 Аннотации программ дисциплин профессионального цикла

11.3.1 Аннотация примерной программы дисциплины БЗ.Б.01 «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕ (180 часов)

Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей; выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Задачей изучения дисциплины является обеспечение студента минимумом фундаментальных инженерно-геометрических знаний, на базе которых будущий бакалавр сможет успешно изучать конструкторско-технологические и специальные дисциплины, а также овладевать новыми знаниями в области компьютерной графики, геометрического моделирования и др.

Основные дидактические единицы (разделы)

Начертательная геометрия: задание точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; способы преобразования чертежа; многогранники; кривые линии; поверхности; построение разверток поверхностей; касательные линии и плоскости к поверхности; аксонометрические проекции.

Инженерная графика: конструкторская документация; оформление чертежей; элементы геометрии деталей; изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции изображения и обозначения элементов деталей; рабочие чертежи деталей; изображения сборочных единиц; сборочный чертеж изделий.

Компьютерная инженерная графика: инструментальные и программные средства компьютерной инженерной графики, работа с графическими редакторами и пакетами.

Компетенции, приобретаемые студентом в процессе изучения дисциплины

ОК-1	Выпускник способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-6	Выпускник способен в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готов приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения
ОК-7	Выпускник готов к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции
ОК-11	Выпускник способен и готов применять основные методы,

	способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов использовать компьютер как средство работы с информацией
ПК-1	Выпускник способен и готов использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области
ПК-15	Выпускник способен разрабатывать проекты узлов аппаратов новой техники с учетом сформулированных к ним требований, использовать в разработке технических проектов новые информационные технологии
ПК-16	Выпускник способен к участию в проектировании основного оборудования атомных электростанций, термоядерных реакторов, плазменных и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы
ПКВ-12	Выпускник способен и готов представлять техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

элементы начертательной геометрии и инженерной графики (ОК-1, ПК-15); основы оформления конструкторской документации (ПКВ-12); правила оформления чертежей (ПК-16, ПКВ-12); элементы геометрического моделирования (ПК-16); инструментальные средства инженерной графики (ПК-15); программные средства компьютерной инженерной графики (ОК-11)

уметь:

представлять техническое решение средствами компьютерной графики (ПК-1); анализировать конструктивность изделия (ОК-1); технологические формы изделия для выбора наилучшего варианта последовательности всех действий, необходимых при превращении заготовки в готовую деталь (ПК-15); устанавливать расположение составных частей, способы их соединения, точность и другие данные при чтении сборочного чертежа изделия для выполнения сборочных операций, обеспечивающих высокое качество и долговечность (ПК-16); применять интерактивные графические системы для выполнения и редактирования изображений и чертежей (ОК-11); осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ОК-7);

владеть:

современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации (ОК-11, ПК-1); навыками самостоятельной работы пополнения своих знаний в области компьютерной инженерной графики (ОК-6, ОК-7); методами проектирования в избранной предметной области (ПК-15); современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации (ОК-11, ПК-1).

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.