

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Рабочая программа дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» разработана для студентов 1 курса направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Технологии химических и нефтеперерабатывающих производств» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Курс Б1.Б.09.01 «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (2 час.) и практические занятия (8 час.), самостоятельная работа (134 час., из них 54 час. отведены на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется в 1 семестре 1 курса.

Курс «Начертательная геометрия и инженерная графика» логически и содержательно связан с курсом «Компьютерная графика в химической технологии».

Дисциплина охватывает круг вопросов, связанных с такими областями как начертательная геометрия – построение геометрических образов на эпюре Монжа, позиционные задачи, развертки поверхностей; проекционное черчение – изображения, виды, дополнительные виды, местные виды, разрезы; оформление чертежей; параметризация и нанесение размеров; применение стандартов ГОСТ ЕСКД.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика», могут быть использованы при изучении дисциплин «Процессы и аппараты химической технологии», «Системы автоматического проектирования», в научно-исследовательской работе студентов и при подготовке выпускной квалификационной работы.

Цель дисциплины: формирование пространственного воображения, формирование конструктивно-геометрического мышления, способность к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе моделей пространства.

Задачи дисциплины:

- развить у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей зданий и сооружений;

- получить знания, умения и навыки по выполнению и чтению различных технологических схем, инженерно-технических чертежей конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации.

Курс «Начертательная геометрия и инженерная графика» читается в первом семестре и для его освоения достаточно иметь знания по геометрии и черчению, полученные в рамках средней школы.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способностью и готовностью использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - способы отображения пространственных форм на плоскости - правила построения аксонометрических проекций
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - формировать пространственные и графические алгоритмы решения задач - решать задачи, связанные с пространственными формами и их отношениями в пространстве и на чертеже
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов, конструкторской документации - способами чтения конструкторских документов
ПК-24 готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - основы разработки проектов
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проекты в составе авторского коллектива
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками к разработке проекты в составе авторского коллектива
ПК-26 способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки проектной документации
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - планировать работу по каждому этапу разработки проекта, анализировать и обсуждать результаты с другими членами авторского коллектива
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки необходимого времени на каждый этап проектирования, навыками корректировки как отдельных этапов, так и общего плана разработки проекта

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: групповой разбор проектных и чертежных задач (на практических занятиях).