

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой
_____ А.А.Захарова
« ____ » _____ 2014 г.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Начертательная геометрия и инженерная графика»
(унифицированный модуль 2)**

2. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ (КОД) В УЧЕБНЫХ ПЛАНАХ

ПЦ.Б.1.0

3. НАПРАВЛЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) (ООП)

18.03.01 Химическая технология (ИФВТ)

18.03.02 Энерго и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (ИПР)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника (ИК)

09.03.02 Информационные системы и технологии (ИК)

09.03.03 Прикладная информатика (ИК)

09.03.04 Программная инженерия (ИК)

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (ИК)

15.03.06 Мехатроника и робототехника (ИК)

20.03.01 Техносферная безопасность (ИНК)

19.03.01 Биотехнология (ИФВТ)

18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики (ФТИ)

4. ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ, ПРОГРАММА)

Для всех профилей ООП

5. КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ)

Бакалавр

6. ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Инженерной графики и промышленного дизайна графики

7. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

По индивидуальному плану

Телефон 70-50-87 *E-mail*

8. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» состоит из трех структурно и методически согласованных разделов: «Начертательная геометрия», «Инженерная графика» и «Компьютерная

графика». Раздел «*Начертательная геометрия*» является теоретической основой построения эскизных и технических чертежей, которые представляют собой полные графические модели конкретных инженерных изделий. *Основная цель изучения раздела* сводится к развитию пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений на основе чертежей конкретных объектов. Раздел «*Инженерная графика*» является первой ступенью инженерно-графического обучения студентов, на которой изучаются основные правила выполнения чертежей и оформления конструкторской документации. *Основная цель изучения раздела* заключается в формировании у студентов первичных навыков по графическому отображению технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу конструкции технического изделия и принципа действия изображаемого объекта, подготовке выпускников к проектно - конструкторской деятельности в сфере современных высокоэффективных систем и технологий, соответствующих требованиям ФГОС, критериям АИОР, соответствующих международным стандартам *EUR-ACE* и *FEANI*. Раздел «*Компьютерная графика*» является еще одной ступенью инженерно-графического обучения студентов, в рамках которого изучаются вопросы по основам автоматизации конструирования: создание, редактирование и оформление чертежей при работе на персональных электронно-вычислительных машинах. *Основная цель изучения раздела* заключается в освоении студентами различных графических пакетов.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

- ОК – 1 способностью владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- ОК - 10 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ОК – 5 способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- ПК - 11 способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;

- ПК – 7 способностью владеть элементами начертательной геометрии и инженерной графики, применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
- ПК – 12 готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

10. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции – 8 занятий	Введение, точка, прямая, плоскость	- 3 занятия
	Поверхности	- 2 занятия
	Аксонометрия. Элементы технического черчения	- 3 занятия
Практические занятия – 16 занятий	Основные правила выполнения чертежей	- 4 занятия
	Точка, прямая, плоскость	- 3 занятия
	Поверхности	- 3 занятия
	Аксонометрия	- 1 занятие
Лабораторные занятия - 16 занятий	Элементы технического черчения	- 8 занятия
	Введение в AutoCAD. Команды AutoCADa.	- 2 занятия
	Графические примитивы. Создание и редактирование чертежей.	- 4 занятия
	Выполнение двух изображений детали с разрезом. Нанесение размеров.	- 4 занятия
	Создание и редактирование трехмерной твердотельной модели детали.	- 4 занятия
Выполнение чертежа детали. Нанесение размеров.	- 2 занятия	

11. КУРС 1 СЕМЕСТР 1, 2 КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ 5

12. ПРЕРЕКВИЗИТЫ

Аналогов и предшественников в вузе не имеет и опирается на знания, полученные в школе по элементарной геометрии и черчению. Изучение раздела «Инженерная графика» основывается на теоретических положениях раздела «Начертательной геометрии», нормативных документах и государственных стандартах «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД).

13. КОРЕКВИЗИТЫ

Начертательная геометрия и инженерная графика обеспечивает студента минимумом фундаментальных инженерно-геометрических знаний, на базе

которых будущий бакалавр в области техники и технологий сможет успешно изучать прикладную механику; теоретическую механику; внутрореакторный контроль в процессе эксплуатации и другие конструкторско-технологические и специальные дисциплины, а также выполнять графическую часть курсовых и дипломных проектов.

14. ВИД АТТЕСТАЦИИ

Контроль знаний студентов:

Семестр 1- экзамен;

Семестр 2- зачет

Автор(ы) к.т.н., доцент каф ИГПД ИК Р.Г. Долотова

Телефон 70-50-87