

Аннотация дисциплины

«Инженерная графика»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, по профилю «Мехатроника и робототехника» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (индекс Б1.Б.24).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (36 часов) и самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Дисциплина «Инженерная графика» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Философия» и «Правоведение». Дисциплина изучает методы и средства инженерного и научного творчества.

Целью дисциплины является изучение методов и средств инженерного и научного творчества для развития творческого воображения и получения новых технических решений. Дисциплина предполагается в качестве методологической основы при работе над дипломным проектом.

Задачи дисциплины:

- изучить основы патентования, основные особенности творческого процесса, основные методы поиска новых технических решений;
- научиться проводить патентный поиск, использовать методы поиска технических решений для решения творческих задач инженерного типа.

Для успешного изучения дисциплины «Инженерная графика в мехатронике и робототехнике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1), способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-3) владение современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности	Знает	современные информационные технологии
	Умеет	применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики
	Владеет	методами проектирования систем и их отдельных модулей, а также методами подготовки конструкторско-технологической документации с учетом соблюдения основных требований информационной безопасности
(ПК-10) готовностью использовать современные математические пакеты для анализа мехатронных и робототехнических систем и оптимизации их параметров	Знает	
	Умеет	
	Владеет	
(ПК-13) способностью разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	Знает	Базовые принципы и стандарты метрологии и сертификации
	Умеет	Проводить метрологическое обеспечение производства мехатронных и робототехнических систем
	Владеет	Навыками организации метрологическое обеспечение производства мехатронных и робототехнических систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерная графика» применяются следующие методы активного обучения: «диспут на лекции».