

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Информационные технологии и программирование
Направление (специальность) подготовки	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль/программа/специализация)	Технология машиностроения
Место дисциплины	Блок 1. Дисциплины модули. Обязательная часть.
Трудоемкость (з.е. / часы)	5 з.е. / 180 часов
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины является: изучение обучающимися принципов работы современных информационных технологий, алгоритмов и компьютерных программ, и получение навыков их использования для решения задач профессиональной деятельности, генерирования вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа. ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Виды современных информационных технологий (ИТ). Принципы работы современных информационных технологий. Современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, информационных технологий. Применение ИТ в профессиональной деятельности. Программные средства в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства. Современные алгоритмы и компьютерные программы при проектировании различных объектов и технологических процессов машиностроительных производств. Основные понятия и методы автоматизированного проектирования при технологической подготовке машиностроительного производства. Методы оптимизации объектов, процессов и систем инженерной деятельности.
Форма промежуточной аттестации	Зачет. Экзамен