

## Аннотация к дисциплине

|   |                 |   |                          |   |                |   |
|---|-----------------|---|--------------------------|---|----------------|---|
| Название модуля   |                 | Информационные технологии   |                          |   |                |   |
| Номер   |                 | Академический год   |                          |   | семестр        | 2-3                                     |
| Кафедра   |                 | 86 АСУ  | Программа                | 151900.62 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль: Технология машиностроения |                |   |
| Гарант модуля   |                 | Горбушин Алексей Геннадьевич, канд.пед.наук, доцент   |                          |   |                |   |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы                         |                 | <p>Цели: формирование у студента основных и важнейших представлений о вычислительной технике, технических и программных средствах компьютера; развитие общего представления о современном состоянии и тенденциях развития информационных технологий в России и за рубежом.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение систем счисления и алгоритмов выполнения машинных операций;</li> <li>- изучение понятий информационный процесс, информационные технологии;</li> <li>- изучение носителей и сигналов и методов повышения устойчивости передачи данных;</li> <li>- введение в теорию алгоритмов;</li> <li>- изучение функциональной и структурной организации компьютеров.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартные программные средства для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных процессов.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять физико-математические методы для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств с применением стандартных программных средств.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.</li> </ul> <p>Лекции (основные темы):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в информатику. Основные понятия информатики.</li> <li>2. Информационные процессы и информационные технологии. Технические средства обеспечения информационных технологий</li> <li>3. Программное обеспечение информационных технологий.</li> <li>4. Основы защиты информации.</li> </ol> <p>Лабораторные работы:</p> <p>Ознакомление со средой программирования<br/>         Решение задач с использованием оператора условия<br/>         Решение задач с помощью операторов циклов<br/>         Процедуры и функции. Массивы<br/>         Массивы. Сортировка и поиск<br/>         Графика. Стандартные диалоговые окна<br/>         Работа с файлами. Работа с базами данных. Создание приложений</p> |                          |   |                |   |
| Основная литература   |                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика: Учебное пособие для вузов/ под ред. Е.К. Хеннера.-2-е изд.-М.: Издательский центр «Академия», 2008.-816 с.</li> <li>2. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Практикум по информатике: Учебное пособие для студентов вузов/ под ред. Е.К. Хеннера.-М.: Издательский центр «Академия», 2009.-608 с.</li> </ol>  |                          |   |                |   |
| Технические средства  |                 | Проекционная аппаратура для презентации лекции. Лабораторные работы проводятся в лабораториях "Информатики" и "Автоматизированных систем управления", оснащенных ПК типа IBM с процессорами Pentium и выше.   |                          |   |                |   |
| Компетенции   |                 | Приобретаются студентами при освоении модуля  |                          |   |                |   |
| Общекультурные  |                 | ОПК-2 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности<br>ОПК-3 - способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности   |                          |   |                |   |
| Профессиональные  |                 |   |                          |   |                |   |
| Зачетных единиц   |                 | 4   | Форма проведения занятий | Лекции  | Практ. занятия | Самост. работа                          |
|   |                 |   | Всего часов              | 8   | 6              | 130                                     |
| Виды контроля   | Диф.зач/зач/экз | КП/КР   | Условие зачета модуля    | Получение оценки 5, 4, 3  |                | Форма проведения самостоятельной работы |
| формы   | экзамен         | КР  |                          |   |                | Подготовка к Лек, ПЗ, ЛР, зач., экз.    |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля |                 |   |                          | Информатика, Алгебра и геометрия  |                |   |