

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.7 «Информатика»
УП-2018г.**

1. Цели освоения дисциплины:

- обеспечить формирование и развитие компетенций, в соответствии с ОПОП;
- обучающийся должен быть способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- уметь автоматизировать обработку данных, моделировать и решать задачи, используемые в учебной или профессиональной деятельности, с помощью персональных компьютеров.

2. Результаты обучения дисциплине (приобретаемые компетенции)

ОПК-1 - способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

3. Трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа)

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен (1 семестр).

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

Основные понятия информатики

Информатика как наука. Понятие информации и ее измерение. Меры и единицы количества и объема информации. Сообщения и сигналы; кодирование и квантование сигналов. Обработка аналоговой и цифровой информации. Информация и энтропия. Тезаурус и меры информации семантического уровня. Критерии оценки полезности информации.

Функциональная и структурная организация компьютера. Принцип Фон Неймана. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристика. Принципы организации, хранения и доступа к данным. Файловая система ПК. Иерархическая структура данных на диске.

Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Позиционные системы счисления. Двоичная арифметика; коды: прямой, обратный, дополнительный. Форматы представления чисел с плавающей запятой.

Логические основы ЭВМ Алгебра логики, таблицы истинности и основные законы. Логические и переключательные схемы.

Методы повышения помехоустойчивости передачи и приема; современные технические средства обмена данных и каналобразующей аппаратуры. Информационные основы контроля работы цифровых автоматов; систематические коды; контроль по четности, нечетности, по Хеммингу. Методы защиты информации. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» входит в базовую часть образовательной программы направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Изучается в 1 семестре.

Формирует у обучающихся комплекс знаний, умений и навыков, необходимых при изучении дисциплин «Прикладное программное обеспечение», «Технологии программирования», «Защита информации», «Компьютерные технологии обучения».