



## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его обязательную часть.

### 2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### 2.1.1. Высшая математика:

Знания: основные понятия и методы алгебры

Умения: применять алгебраические преобразования, уметь мыслить абстрактно

Навыки: методами математического описания физических явлений и процессов, применять различные методы для решения математических задач

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|       |   |
|-------|---|
| ОПК-5 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности |
| УК-4  | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  |

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

В процессе обучения проводится аудиторная и внеаудиторная работа. Аудиторная работа сочетает лекции и лабораторные работы. Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельное выполнение заданий проблемного типа. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные). Лабораторные занятия проводятся в интерактивной форме. В качестве занятий в интерактивной форме предусмотрено решение ситуационных задач. Лабораторные занятия такого вида предполагают коллективные формы работы обучающихся. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять 100% аудиторных занятий. В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию у студентов профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на

коллективных способах самостоятельной работы студентов. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности: 1. Задания в тестовой форме 2. Вопросы для устного опроса. 3. Ситуационные задачи. 4. Задания индивидуального рассмотрения. 5. Экзаменационные вопросы. Все задания, вопросы, задачи представлены в ФОС по дисциплине "Информатика".

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### РАЗДЕЛ 1

Раздел 1 Информация.

#### Тема 1.1

Основные понятия и направления информатики.

### РАЗДЕЛ 2

Раздел 2 Алгоритмизация и языки программирования

#### Тема 2.1

Понятие алгоритма. Конструкции и элементы записи алгоритмов.

#### Тема 2.2

Основные понятия языка PASCAL. Состав языка. Стандартные типы данных.

#### Тема 2.3

Операторы языка Паскаль. Операторы цикла. Операторы перехода

#### Тема 2.4

Модульное программирование. Подпрограммы.

### РАЗДЕЛ 3

Раздел 3 Вычислительная техника.

#### Тема 3.1

Этапы развития и характеристики ЭВМ. Представление информации в ЭВМ.

#### Тема 3.2

Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы в другую

#### Тема 3.3

Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Внешние устройства.

### РАЗДЕЛ 4

Раздел 4 Программное обеспечение компьютеров

#### Тема 4.1

Классификация программных средств. Операционная система. Windows

## РАЗДЕЛ 5

Раздел 5 Создание комплексных текстовых документов.

### Тема 5.1

Общая характеристика текстовых редакторов. Редактирование и форматирование документов в WORD.

### Тема 5.2

Вставка объектов в документ. Таблицы, диаграммы, формулы.

## РАЗДЕЛ 6

Раздел 6 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel.

### Тема 6.1

Основные термины Microsoft Excel. Типы данных. Формат данных. Ввод данных. Сортировка и фильтрация.

### Тема 6.2

Применение электронных таблиц для расчетов и анализа данных.

## РАЗДЕЛ 7

Раздел 7 Базы данных

### Тема 7.1

Структура базы данных.

### Тема 7.2

Объекты базы данных Access.

## РАЗДЕЛ 8

Раздел 8 Система автоматизированного проектирования.

### Тема 8.1

Система автоматизированного проектирования AUTOCAD

## РАЗДЕЛ 9

Раздел 9 Работа в Интернет

### Тема 9.1

Компьютерные сети. Интернет. Компьютерная безопасность.

Экзамен