

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

«25» 0



Г.Ю. Нагорная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Уровень образовательной программы \_\_\_\_\_ бакалавриат \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 15.03.02 Технологические машины и оборудование \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Машины и аппараты пищевых производств \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная (заочная) \_\_\_\_\_

Срок освоения ООП \_\_\_\_\_ 4 года (4 года 9 месяцев) \_\_\_\_\_

Институт \_\_\_\_\_ Инженерный \_\_\_\_\_

Кафедра разработчик РПД \_\_\_\_\_ Общая информатика \_\_\_\_\_

Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_ Технологические машины и переработка материалов \_\_\_\_\_

Начальник  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Семенова Л.У.

Директор института \_\_\_\_\_ Клинецвич Р.И.

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ Боташев А.Ю.

Черкесск, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>1. Цели освоения дисциплины</b> .....   | 4  |
| <b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....   | 4  |
| <b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> .....  | 5  |
| <b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....  | 8  |
| 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....   | 8  |
| 4.2. Содержание дисциплины .....   | 8  |
| 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.....                              | 8  |
| 4.2.2. Лекционный курс .....   | 9  |
| 4.2.3. Лабораторный практикум .....  | 11 |
| 4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....  |    |
| <b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> ..... | 13 |
| <b>6. Образовательные технологии</b> .....   | 15 |
| <b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....                                    | 20 |
| 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....  | 20 |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....                                 | 20 |
| 7.3. Информационные технологии .....   | 21 |
| <b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....   | 22 |
| 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий                                       | 22 |
| 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся  | 22 |
| 8.3. Требования к специализированному оборудованию.....  | 22 |
| <b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....   | 23 |
| <b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b> .....  | 24 |
| <b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы</b> .....   | 51 |
| <b>Рецензия на рабочую программу</b> .....   | 52 |
| <b>Лист переутверждения рабочей программы дисциплины</b> .....   | 53 |

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Информатика» является развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение с научно-технической литературой; формирование у обучающихся представления об эволюции информационных технологий, о современных технических и программных средствах.

При этом задачами дисциплины являются:

- научить обучающихся системному подходу к решению комплекса вопросов, связанных с получением, хранением, преобразованием, передачей и использованием информации по средствам ЭВМ;
- обучить обучающихся основам алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня;
- дать обучающимся представление о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- привить обучающимся навыки работы по поиску и передаче информации по сетям (локальным и глобальным);
- обучить обучающихся методам защиты информации

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| № п/п | Предшествующие дисциплины                           | Последующие дисциплины   |
|-------|---|--|
| 1     | Знания, полученные на предыдущем уровне образования | Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности<br>Б1.В.01 Прикладная математика |

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Наименование компетенции (или ее части)   | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:  |
|-------|--------------------------|---|---|
| 1     | 2                        | 3   | 4   |
| 1.    | ОПК-1                    | Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий | ЗНАТЬ: основные способы приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий<br>Шифр З (ОПК-1) -4  |
|       |                          |   | УМЕТЬ: применять основные способы самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий<br>Шифр: У (ОПК-1) -4   |
|       |                          |   | ВЛАДЕТЬ: навыками и способами приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий<br>Шифр: В (ОПК-1) -4   |
| 2.    | ОПК-2                    | Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером   | ЗНАТЬ: понятие информации, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации, информационные процессы, модели решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизацию и программирование<br>Шифр: З (ОПК-2) -1 |
|       |                          |   | УМЕТЬ: понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;<br>Шифр: У (ОПК-2) -1  |
|       |                          |   | ВЛАДЕТЬ: навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.<br>Шифр: В (ОПК-2) -1  |
| 3.    | ОПК-3                    | Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение   | ЗНАТЬ: правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний,  |

|   |       |  |  |
|---|-------|--|--|
|   |       | использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях     | а так же информации о глобальных компьютерных сетях<br>Шифр: З (ОПК-3) -1<br>УМЕТЬ: применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях<br>Шифр: У (ОПК-3) -1<br>ВЛАДЕТЬ: методами, правилами средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях<br>Шифр: В (ОПК-3) -1                                |
| 4 | ОПК-4 | Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде | ЗНАТЬ сущность и значение информации в развитии современного общества, получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде<br>Шифр: З (ОПК-4) -1<br>УМЕТЬ: получать и обрабатывать информацию из различных источников, интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде Шифр: У (ОПК-4) -1<br>ВЛАДЕТЬ: способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде<br>Шифр: В (ОПК-4) -1 |
| 5 | ОПК-5 | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной                    | ЗНАТЬ: Способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности<br>Шифр: З (ОПК-5) -1<br>УМЕТЬ: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом   |

|  |  |              |   |
|--|--|--------------|---|
|  |  | безопасности | основных требований информационной безопасности<br>Шифр: У (ОПК-5) -1   |
|  |  |              | ВЛАДЕТЬ: способами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности<br>Шифр: В (ОПК-5) -1 |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы                                      |                                    | Всего часов | Семестры |
|---|------------------------------------|-------------|----------|
|   |                                    |             | № 2      |
|   |                                    |             | часов    |
| 1   |                                    | 2           | 3        |
| <b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>             |                                    | 72          | 72       |
| В том числе:  |                                    |             |          |
| Лекции (Л)  |                                    | 36          | 36       |
| Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)                 |                                    |             |          |
| Лабораторные работы (ЛР)                                |                                    | 36          | 36       |
| <b>Внеаудиторная контактная работа</b>                  |                                    | 10          | 10       |
| В том числе индивидуальные и групповые консультации     |                                    | 10          | 10       |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (СРО) (всего)</b> |                                    | 62          | 62       |
| Работа с книжными источниками                           |                                    | 10          | 10       |
| Работа с электронными источниками                       |                                    | 10          | 10       |
| Подготовка к лабораторным занятиям                      |                                    | 12          | 12       |
| Доклад  |                                    | 10          | 10       |
| Подготовка к текущему контролю (ПТК)                    |                                    | 10          | 10       |
| Подготовка к промежуточному контролю (ППК)              |                                    | 10          | 10       |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                         | Экзамен(Э)                         | Э           | Экзамен  |
|   | экзамен (Э)<br><b>в том числе:</b> | Э (36)      | Э (36)   |
|   | Прием экз., час.                   | 0,5         | 0,5      |
|   | Консультация, час.                 | 2           | 2        |
|   | СРО, час.                          | 33,5        | 33,5     |
| <b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>                        |                                    |             |          |
| <b>часов</b>  |                                    | 180         | 180      |
| <b>зачетных единиц</b>                                  |                                    | 5           | 5        |

##### 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

###### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № п/п | № семестра | Наименование раздела дисциплины                                 | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) |    |    |     |       | Формы текущей и промежуточной аттестации |
|-------|------------|---|---|----|----|-----|-------|--|
|       |            |   | Л   | ЛР | ПЗ | СРО | Всего |  |
| 1     | 2          | 3   | 4   | 5  | 6  | 7   | 8     | 9  |
| 1.    | 2          | Понятие информатики, системы счисления, кодирование информации. | 4   | 4  |    | 6   | 10    | Устный<br>Опрос,<br>доклад               |

|               |   |  |           |           |  |           |            |   |
|---------------|---|--|-----------|-----------|--|-----------|------------|---|
| 2.            | 2 | Технические и программные средства реализации информационных процессов                                   | 4         |           |  | 6         | 10         | Контрольная работа                      |
| 3.            | 2 | Операционные системы и их назначение. Программное обеспечение ЭВМ Прикладные программы Microsoft Office. | 8         | 12        |  | 6         | 30         | Устный Опрос, тестирование              |
| 4.            | 2 | Алгоритмизация и программирование. Система программирования PASCAL.                                      | 2         | 2         |  | 6         | 10         | Устный опрос                            |
| 5.            | 2 | Организация программ линейной структуры  | 2         | 2         |  | 8         | 12         | Устный опрос                            |
| 6.            | 2 | Организация программ разветвляющейся структуры   | 6         | 6         |  | 10        | 22         | Устный Опрос, тестирование              |
| 7.            | 2 | Организация программ циклической структуры.  | 4         | 4         |  | 10        | 18         | Контрольная работа, коллоквиум          |
| 8.            | 2 | Подпрограммы, их назначение и классификация. Нестандартные типы данных.                                  | 4         | 4         |  | 10        | 18         | Устный Опрос, тестирование              |
| 10            | 2 | Компьютерные сети. Internet. Защита информации.  | 2         | 2         |  | 10        | 14         | Устный Опрос                            |
| 11            | 2 | Внеаудиторная контактная работа  |           |           |  |           | 10         | индивидуальные и групповые консультации |
| 12            | 2 | Промежуточная аттестация.  |           |           |  |           | 36         | экзамен                                 |
| <b>Итого:</b> |   |  | <b>36</b> | <b>36</b> |  | <b>62</b> | <b>180</b> |   |

#### 4.2.2. Лекционный курс

| № п/п            | Наименование раздела дисциплины                                 | Наименование темы лекции                          | Содержание лекции   | Всего часов |
|------------------|---|---|---|-------------|
| 1                | 2   | 3   | 4   | 5           |
| <b>Семестр 2</b> |   |   |   |             |
| 1.               | Понятие информатики, системы счисления, кодирование информации. | Предмет и задачи информатики, понятие информации. | Информационные процессы и технологии. Системы счисления. Кодирование информации в компьютере. | 4           |

|    |   |  |   |   |
|----|---|--|---|---|
| 2. | Технические и программные средства реализации информационных процессов                                    | Технические средства реализации информационных процессов.  | Основные функциональные части компьютера. Общие принципы организации и работы компьютера. Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ.   | 4 |
| 3. | Операционные системы и их назначение. Программное обеспечение ЭВМ. Прикладные программы Microsoft Office. | Операционные системы и их назначение. Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel. База данных MS ACCESS | Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Требования к современным операционным системам. Категории программного обеспечения. Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel. База данных MS ACCESS | 8 |
| 4. | Алгоритмизация и программирование. Система программирования PASCAL.                                       | Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня.   | Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Назначение алгоритмического языка PASCAL. Основные символы языка. Простейшие конструкции. Структура программного модуля. Классификация операторов                          | 2 |
| 5. | Организация программ линейной структуры.  | Алгоритм линейной структуры  | Операторы языка Паскаль. Линейная структура программы   | 2 |
| 6. | Организация программ разветвляющейся структуры.   | Алгоритм разветвляющейся структуры   | Оператор перехода. Условный оператор. Оператор выбора.  | 6 |
| 7. | Организация программ циклической структуры.   | Алгоритм циклической структуры   | Операторы цикла. Циклы с заданным и неявным числом повторений. Одномерные массивы. Вычисление суммы и произведения. Нахождение наибольшего и наименьшего значений. Вложенные циклы. Двумерные массивы.                              | 4 |
| 8. | Подпрограммы, их назначение и классификация. Нестандартные типы данных.                                   | Подпрограммы, их назначение и классификация.   | Оформление подпрограмм и обращение к ним. Подпрограмма-функция. Подпрограмма-процедура. Переменные типы данных. Основные понятия и средства компьютерной графики в Турбо-Паскале.   | 4 |
| 9. | Компьютерные сети. Internet. Защита информации.   | Компьютерные сети. Internet.   | Компьютерные сети. Основные характеристики. Структура и классификация   | 2 |

|                               |  |  |  |           |
|-------------------------------|--|--|--|-----------|
|                               |  |  | компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Структура Internet. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Основы защиты информации, методы защиты информации. |           |
| <b>Итого часов в семестре</b> |  |  |  | <b>36</b> |

#### 4.2.3 Лабораторный практикум

| № п/п            | Наименование раздела дисциплины   | Наименование практического занятия  | Содержание практического занятия  | Всего часов |
|------------------|---|---|---|-------------|
| 1                | 2   | 3   | 4   | 5           |
| <b>Семестр 2</b> |   |   |   |             |
| 1.               | Понятие информатики, системы счисления, кодирование информации.   | Кодирование числовой информации в разных системах счисления   | Понятие «система счисления», образование чисел в различных системах счисления, общие принципы записи чисел в разных системах счисления  | 4           |
| 2.               | Операционные системы и их назначение. Программное обеспечение ЭВМ. Прикладные программы Microsoft Office. | Операционные системы и их назначение. Программное обеспечение ЭВМ. Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel. База данных MS ACCESS | Категории программного обеспечения. Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Требования к современным операционным системам. Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel. База данных MS ACCESS | 12          |
| 3.               | Алгоритмизация и программирование. Система программирования PASCAL.                                       | Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня.  | Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Назначение алгоритмического языка PASCAL. Основные символы языка. Простейшие конструкции. Структура программного   | 2           |

|    |   |  |   |   |
|----|---|--|---|---|
|    |   |  | модуля.<br>Классификация операторов   |   |
| 4. | Организация программ структуры.   | Алгоритм линейной структуры линейной         | Операторы языка Паскаль. Линейная структура программы   | 2 |
| 5. | Организация программ разветвляющейся структуры.                         | Алгоритм разветвляющейся структуры           | Условный оператор. Оператор перехода. Оператор выбора.  | 6 |
| 6. | Организация программ циклической структуры.                             | Алгоритм циклической структуры.              | Операторы цикла. Циклы с заданным и неявным числом повторений. Одномерные массивы. Вычисление суммы и произведения. Нахождение наибольшего и наименьшего значений. Вложенные циклы. Двумерные массивы.  | 4 |
| 7. | Подпрограммы, их назначение и классификация. Нестандартные типы данных. | Подпрограммы, их назначение и классификация. | Оформление подпрограмм и обращение к ним. Подпрограмма-функция. Подпрограмма-процедура. Переменные типы данных. Основные понятия и средства компьютерной графики в Турбо-Паскале.                       | 4 |
| 8. | Компьютерные сети. Internet. Защита информации.                         | Компьютерные сети. Internet.                 | Компьютерные сети. Основные характеристики. Структура и классификация компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Структура Internet. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Основы | 2 |

|                                |  |  |  |           |
|--------------------------------|--|--|--|-----------|
|                                |  |  | защиты информации,<br>методы защиты<br>информации. |           |
| <b>ИТОГО часов в семестре:</b> |  |  |  | <b>36</b> |

#### 4.2.4 Практические занятия *(не предусмотрены)*

### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

| № п/п            | Наименование раздела (темы) дисциплины  | № п/п | Виды СРО   | Всего часов |
|------------------|---|-------|--|-------------|
| 1                | 3   | 4     | 5  | 6           |
| <b>Семестр 2</b> |   |       |  |             |
| 1.               | Раздел: Понятие информатики, системы счисления, кодирование информации.   | 1.1.  | Работа с книжными источниками и электронными источниками | 1           |
|                  |   | 1.2.  | Работа с лекциями  | 1           |
|                  |   | 1.3.  | Подготовка к лабораторным занятиям                       | 2           |
|                  |   | 1.4.  | Подготовка доклада                                       | 2           |
| 2.               | Раздел: Технические и программные средства реализации информационных процессов                                    | 2.1.  | Работа с книжными источниками и электронными источниками | 2           |
|                  |   | 2.2.  | Работа с лекциями  | 1           |
|                  |   | 2.3.  | Подготовка к текущему контролю (ПТК)                     | 2           |
|                  |   | 2.4.  | Подготовка доклада                                       | 2           |
| 3.               | Раздел: Операционные системы и их назначение. Программное обеспечение ЭВМ. Прикладные программы Microsoft Office. | 3.1.  | Работа с книжными источниками и электронными источниками | 1           |
|                  |   | 3.2.  | Работа с лекциями  | 1           |
|                  |   | 3.3.  | Подготовка к лабораторным занятиям                       | 2           |
|                  |   | 3.4.  | Подготовка к текущему контролю (ПТК)                     | 2           |
|                  |   | 3.5.  | Подготовка доклада                                       | 2           |
| 4.               | Алгоритмизация и программирование. Система программирования PASCAL  | 4.1.  | Работа с книжными источниками и электронными источниками | 1           |
|                  |   | 4.2.  | Работа с лекциями  | 1           |
|                  |   | 4.3.  | Подготовка к лабораторным занятиям                       | 2           |
|                  |   | 4.4.  | Подготовка доклада                                       | 2           |
| 5.               | Организация программ линейной структуры   | 5.1.  | Работа с книжными источниками и электронными источниками | 1           |
|                  |   | 5.2.  | Работа с лекциями  | 1           |
|                  |   | 5.3.  | Подготовка к лабораторным занятиям                       | 2           |
| 6.               | Организация программ разветвляющейся структуры  | 6.1.  | Работа с книжными источниками и электронными источниками | 1           |
|                  |   | 6.2.  | Работа с лекциями  | 1           |
|                  |   | 6.3.  | Подготовка к лабораторным занятиям                       | 2           |
|                  |   | 6.4.  | Подготовка к текущему контролю                           | 2           |

|                            |   |     | (ПТК)  |           |
|----------------------------|---|-----|--|-----------|
| 7.                         | Раздел: Организация программ циклической структуры.                             | 7.1 | Работа с книжными источниками и электронными источниками | 1         |
|                            |   | 7.2 | Работа с лекциями  | 1         |
|                            |   | 7.3 | Подготовка к лабораторным занятиям                       | 1         |
|                            |   | 7.4 | Подготовка к текущему контролю (ПТК)                     | 2         |
|                            |   | 7.5 | Подготовка к промежуточному контролю (ППК)               | 2         |
| 8.                         | Раздел: Подпрограммы, их назначение и классификация. Нестандартные типы данных. | 8.1 | Работа с книжными источниками и электронными источниками | 1         |
|                            |   | 8.2 | Работа с лекциями  | 1         |
|                            |   | 8.3 | Подготовка к лабораторным занятиям                       | 1         |
|                            |   | 8.4 | Подготовка к текущему контролю (ПТК)                     | 2         |
|                            |   | 8.5 | Подготовка к промежуточному контролю (ППК)               | 4         |
| 9.                         | Раздел: Компьютерные сети. Internet. Защита информации.                         | 9.1 | Работа с книжными источниками и электронными источниками | 1         |
|                            |   | 9.2 | Работа с лекциями  | 1         |
|                            |   | 9.3 | Подготовка к промежуточному контролю (ППК)               | 4         |
|                            |   | 9.4 | Подготовка доклада                                       | 2         |
| <b>ИТОГО часов за год:</b> |   |     |  | <b>62</b> |

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям**

Лекция является исходной формой всего учебного процесса, играет направляющую и организующую роль в самостоятельном изучении предмета. Важнейшая роль лекции заключается в личном воздействии лектора на аудиторию.

Одним из неоспоримых достоинств лекции является то, что новизна излагаемого материала соответствует моменту ее чтения, в то время как положения учебников, учебных пособий относятся к году их издания. Кроме того, на лекции личное общение преподавателя с обучающимися предоставляет большие возможности для реализации воспитательных целей.

На лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель лекции — обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Построение лекций по дисциплине «Информатика» осуществляется на основе принципов научности (предполагает воспитание диалектического подхода к изучаемым предметам и явлениям, диалектического мышления, формирование правильных представлений, научных понятий и умения точно выразить их в определениях и терминах, принятых в науке)

При подготовке к лекционным занятиям обучающиеся должны ознакомиться с тезисами лекций, отметить непонятные термины и положения, подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания, попытаться ответить на контрольные вопросы. Необходимо приходить на лекцию подготовленным, ведь только в этом случае преподаватель может вести лекцию в интерактивном режиме, что способствует повышению эффективности лекционных занятий.

### **5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям**

Ведущей дидактической целью лабораторных занятий является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, приобретение практических навыков по тому или другому разделу курса, закрепление практически полученных теоретических знаний.

В начале каждого лабораторного занятия кратко приводится теоретический материал, необходимый для решения задач по данной теме. После него предлагается решение этих задач и список заданий для самостоятельного выполнения.

Практическая работа включает в себя самоконтроль по предложенным вопросам, выполнение творческих и проверочных заданий, тестирование по теме.

Лабораторные работы сопровождают и поддерживают лекционный курс.

Количество лабораторных работ в строгом соответствии с содержанием курса. Каждая лабораторная предусматривает получение практических навыков по лекционным темам дисциплины «Информатика». Для обучающихся подготовлен набор индивидуальных заданий по каждой лабораторной работе. В каждой лабораторной работе обучающийся оформляет полученные результаты. Также в текущей аттестации к лабораторным занятиям предусмотрена форма контроля в виде устной защиты каждого практического индивидуального задания по всем темам лабораторных занятий.

При проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность — главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний обучающихся. Проверка,

контроль и оценка знаний.

По окончании курса обучающимися сдается экзамен, в ходе которого они должны показать свои теоретические знания и практические навыки в программировании..

### **5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям- не предусмотрены**

### **5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

#### **Работа с литературными источниками и интернет ресурсами**

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

#### **Подготовка презентации и доклада**

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук». Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация - представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций - метафора. Их назначение - вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека.

Диаграмма - визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица - конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение - структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации готовьте отдельно:

- печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- слайды - визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа обучающегося над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут); иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

### **Структура выступления**

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

### **Промежуточная аттестация**

По итогам 2 семестра проводится экзамен. При подготовке к сдаче экзамена рекомендуется пользоваться материалами лабораторных занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Экзамен проводится в устной или письменной форме, включает подготовку и ответы обучающихся на теоретические вопросы. По итогам экзамена выставляется оценка.

По итогам обучения проводится экзамен, к которому допускаются обучающиеся, имеющие положительные результаты по защите лабораторных работ.

## 6. Образовательные технологии

| № п/п | № семестра | Виды учебной работы   | Образовательные технологии  | Всего часов |
|-------|------------|---|---|-------------|
| 1     | 2          | 3   | 4   | 5           |
| 1     | 2          | Лекция: «Предмет и задачи информатики. Информация, ее виды и свойства». | Обзорная лекция. Визуализация   | 2           |
| 2.    | 2          | Лекция: «Технические средства реализации информационных процессов».     | Лекция. Визуализация  | 2           |
| 3.    | 2          | Лекция: «Организация программ разветвляющейся структуры».               | Лекция. Визуализация  | 4           |
| 4.    | 2          | Лабораторное занятие. «Программирование алгоритмов линейной структуры». | Тематический семинар, использование компьютерных технологий для выполнения лабораторных работ, доклад       | 2           |
| 5.    | 2          | Лабораторное занятие. «Организация программ разветвляющейся структуры»  | Тематический семинар, использование компьютерных технологий для выполнения лабораторных работ, тестирование | 2           |
| 6.    | 2          | Лабораторное занятие «Подпрограммы, их назначение и классификация»      | Тематический семинар, использование компьютерных технологий для выполнения лабораторных работ, тестирование | 2           |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

| Список основной литературы       |  |
|----------------------------------|--|
| 1.                               | Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения/ — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — 978-5-8265-1490-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64094.html">http://www.iprbookshop.ru/64094.html</a> |
| 2.                               | Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66024.html">http://www.iprbookshop.ru/66024.html</a>   |
| 3.                               | Черных, И.В. Моделирование электротехнических устройств в MATLAB. SimPowerSystems и Simulink [Электронный ресурс]/ И.В. Черных. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 288 с. — 978-5-4488-0085-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63804.html">http://www.iprbookshop.ru/63804.html</a>                         |
| Список дополнительной литературы |  |
| 1.                               | Андреева, О.В. Информатика [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы/ О.В. Андреева, М.С. Бесфамильный, Р.В. Сенченко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2016. — 35 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64176.html">http://www.iprbookshop.ru/64176.html</a>          |
| 2.                               | Вельц, О.В. Информатика [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ О.В. Вельц, И.П. Хвостова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 197 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69384.html">http://www.iprbookshop.ru/69384.html</a>                                   |
| 3.                               | Галыгина, И.В. Информатика [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 173 с. — 978-5-8265-0985-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64093.html">http://www.iprbookshop.ru/64093.html</a>       |
| 4.                               | Дьяконов, В.П. MATLAB. Полный самоучитель [Электронный ресурс]/ В.П. Дьяконов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 768 с. — 978-5-4488-0065-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63590.html">http://www.iprbookshop.ru/63590.html</a>  |
| 5.                               | Информатика [Текст]: учеб. пособие/ Г.Н. Хубаев и др.; под ред. Г.Н. Хубаева.- 3-е изд., доп. и перераб.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010.- 288 с.   |
| 6.                               | Информатика [Текст]: учебник/ Б.В. Соболев и др.- 5-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010.- 446 с.   |
| 7.                               | Информатика [Текст]: учебник/ под ред. В.В. Трофимова.- М.: Юрайт, 2011.- 911 с.   |

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| Перечень договоров ЭБС |   |  |
|------------------------|---|--|
| Учебный год            | Наименование документа с указанием реквизитов                               | Срок действия документа                    |
| 2013-2014              | ООО «Ай Пи Эр Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooks Договор №405/13 от 20.02.2013г. | Подключение с 20.02.2013г. по 02.09.2014г. |
| 2013-2014              | ООО «Ай Пи Эр Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooks Договор №405/13 от 20.02.2013г. | Подключение с 02.09.2013г. по 01.03.2014г. |
| 2014-2015              | ООО «Ай Пи Эр Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooks Договор №705/14 от 07.04.2014г  | Подключение с 01.03.2014г. по 01.03.2015г. |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| 2015-2016 | ООО «Ай Пи Эр Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooks<br>Договор №1066/15 от 26.02.2015г.  | Подключение с<br>01.03.2015г. по<br>01.07.2016г.   |
| 2016-2017 | ООО «Ай Пи Эр Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooks<br>Договор №1801/16 от 01.07.2016г.  | Подключение с<br>01.07.2016г. по<br>01.07.2017г.   |
| 2017-2018 | ООО «Ай Пи Эр Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooks<br>Договор №2947/17 от 01.07.2017г.  | Подключение с<br>01.07.2017г. по<br>01.07.2018г.   |
| 2018-2019 | ООО «Ай Пи Эр Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooks<br>Договор №4213/18 от 01.07.2018г.  | Подключение с<br>01.07.2018г. по<br>01.07.2019г.   |
| 2019-2020 | ООО «Ай Пи Ар Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooks<br>Договор №5340/19 от 21.08.2019г.  | Подключение с<br>01.09.2019г. по<br>01.07.2020г.   |
| 2019-2020 | ООО «Институт проблем управления<br>здравоохранением». Доступ к ЭБС «Консультант<br>студента» Договор №578КС/01-2019 от<br>13.02.2019г | Подключение с<br>01.02.2019г. по<br>31.01.2020г.   |
| 2019-2020 | ИП Бурцева А.П. Доступ к ЭБ Договор<br>№000439/ЭБ-19 от 15.02.2019г  | Подключение с<br>15.02.2019г. по<br>15.02.2022г.   |
| 2019-2020 | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».<br>Доступ к разделу ЭБС «Легендарные Книги»<br>Договор №76 от 18.03.2019г                        | Подключение с<br>18.03.2019г. срок<br>не ограничен |

### 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013. Статус: лицензия бессрочная);

Лицензионное программное обеспечение:

ОС MS Windows Server 2008 R2 Standart (Open License: 64563149 от 24.12.2014г.);

ОС MS Windows 7 Professional.

Open License: 61031505 от 16.10.2012.

Статус: лицензия бессрочная)

ОС MS Windows XP Professional (Open License: 63143487 от 26.02.2014.

Статус: лицензия бессрочная)

MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013. Статус: лицензия бессрочная);

Лицензионное программное обеспечение:

ОС MS Windows Server 2008 R2 Standart (Open License: 64563149 от 24.12.2014г.);

MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013. Статус: лицензия бессрочная).

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий**

#### 1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: проектор, настенный экран, системный блок, монитор  
Специализированная мебель: стол-тумба с кафедрой преподавателя, стул преподавателя, стол ученический, стулья ученические, встроенный книжный шкаф, доска ученическая.

#### 2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: системный блок, монитор.

Специализированная мебель: компьютерный стол, стол офисный, стол ученический, стул мягкий, стул ученический, доска ученическая.

#### 3. Лаборатория.

Лабораторное оборудование: персональные компьютеры.

Специализированная мебель: стол преподавательский, парты, компьютерные столы, стулья, доска меловая.

#### 4. Помещение для самостоятельной работы.

Специализированная мебель: стол, парты, компьютерные столы, стулья, доска меловая.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГГТА». Мультимедийная система: системные блоки, мониторы, экран рулонный настенный, проектор.

### **8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся**

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами.

### **8.3. Требования к специализированному оборудованию**

- нет

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

# ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Информатика»

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| Индекс | Формулировка компетенции   |
|--------|--|
| ОПК-1  | Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий  |
| ОПК-2  | Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером  |
| ОПК-3  | Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях |
| ОПК-4  | Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде   |
| ОПК-5  | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности   |

## 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

| Разделы (темы) дисциплины  | Формируемые компетенции (коды) |       |       |       |       |
|--|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|  | ОПК-1                          | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 |
| 1  | 2                              | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Раздел 1. Понятие информатики, системы счисления, кодирование информации.<br>Тема 1.1. Предмет и задачи информатики, понятие информации. | +                              |       | +     |       | +     |
| Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных   |                                |       | +     |       | +     |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| процессов<br>Тема 2.1. Основные функциональные части компьютера.   |   |   |   |   |   |
| Тема 2.2. Общие принципы организации и работы компьютера.  |   |   | + |   |   |
| Раздел 3. Операционные системы и их назначение.<br>Тема 3.1. Определение, назначение, состав и функции операционных систем<br>Программное обеспечение ЭВМ. Прикладные программы Microsoft Office.                                    |   |   |   |   | + |
| Тема 3.2 Требования к современным операционным системам.   |   |   | + | + | + |
| Тема 3.3. программное обеспечение, программная конфигурация.   |   |   | + |   |   |
| Тема 3.4 Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel..   |   |   | + |   | + |
| Раздел 4. Алгоритмизация и программирование. Система программирования TURBO-PASCAL.<br>Тема 4.1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня. |   |   | + |   |   |
| Тема 4.2. Назначение алгоритмического языка PASCAL. Основные символы языка. Простейшие конструкции.  |   | + | + |   | + |
| Тема 4.3. Структура программного модуля. Классификация операторов  |   | + |   |   | + |
| Раздел 5. Операторы языка Паскаль. Циклические структуры.<br>Тема 5.1. Операторы языка Паскаль. Организация программ линейной структуры.   | + |   | + |   | + |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 5.2. Оператор перехода.<br>Условный оператор.<br>Организация программ разветвляющейся структуры.<br>Оператор выбора.   |   |   | + |   | + |
| Тема 5. 3. Операторы цикла.<br>Циклы с заданным и неявным числом повторений.<br>Одномерные массивы.   | + |   | + |   | + |
| Раздел 6. Подпрограммы, их назначение и классификация.<br>Нестандартные типы данных<br>Тема 6.1. Оформление подпрограмм и обращение к ним. Подпрограмма-функция.<br>Подпрограмма-процедура. |   | + | + |   | + |
| Тема 6.2. . Основные понятия и средства компьютерной графики в Турбо-Паскале.   |   | + | + |   | + |
| Раздел 7. Компьютерные сети. Internet. Защита информации.<br>Тема 7.1. Компьютерные сети. Основные характеристики. Структура и классификация компьютерных сетей.                            |   | + |   | + |   |
| Тема 7.2 Локальные вычислительные сети (ЛВС).<br>Структура Internet.<br>Компьютерные вирусы и антивирусные программы.   | + |   | + |   |   |

### 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

#### ОПК-1 - Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |   |   | Средства оценивания результатов обучения              |                          |
|---|--|---|---|---|---|--------------------------|
|   | неудовлетв   | удовлетв  | хорошо  | отлично   | Текущий контроль                                      | Промежуточная аттестация |
| ЗНАТЬ: основные способы приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий<br>Шифр 3 (ОПК-1) -4        | Допускает существенные ошибки при формулировании основных способов приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий | Демонстрирует частичные знания при формулировании основных способов приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий | Демонстрирует знания при моделировании и формулировании основных способов приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий | Сформированные систематические представления о способах приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование. Доклад | экзамен.                 |
| УМЕТЬ: применять основные способы самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий<br>Шифр: У (ОПК-1) -4                             | Не умеет, не готов применять основные способы самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий  | При использовании частично применяет основные способы самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий   | Умеет применять методы и основные способы самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий   | Готов и умеет применять методы и основные способы самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий                                       | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование         | экзамен.                 |
| ВЛАДЕТЬ: навыками и способами приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий<br>Шифр: В (ОПК-1) -4 | Не владеет методами, навыками и способами приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий                          | Владеет отдельными методами, навыками и способами приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий                   | Владеет основными методами, навыками и способами приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий                          | Демонстрирует владение методами, навыками и способами приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий   | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование.        | экзамен.                 |

## ОПК-2- Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |  |   | Средства оценивания результатов обучения              |                          |
|---|--|---|--|---|---|--------------------------|
|   | неудовлетв   | удовлетв  | хорошо   | отлично   | Текущий контроль                                      | Промежуточная аттестация |
| ЗНАТЬ: понятие информации, общую характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации, информационные процессы, модели решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизацию и программирование Шифр 3 (ОПК-2) -1 | Фрагментарные представления о понятии информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средствах реализации, информационные процессы, моделях решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизации и программировании | Неполные представления о понятии информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средствах реализации, информационные процессы, моделях решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизации и программировании | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о понятии информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средствах реализации, информационные процессы, моделях решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизации и программировании | Сформированные систематические представления о понятии информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средствах реализации, информационные процессы, моделях решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизации и программировании | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование, доклад | экзамен.                 |
| УМЕТЬ: понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; Шифр: У (ОПК-2) -1   | Фрагментарное использование умения применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач   | В целом успешное, но не систематическое использование умения применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач   | Сформированное умение применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач   | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование,        | экзамен.                 |
| ВЛАДЕТЬ: навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Шифр: В (ОПК-2) -1   | Фрагментарное владение навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с информацией   | В целом успешное, но не систематическое владение навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с информацией  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с информацией   | Успешное и систематическое владение навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с информацией   | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование,        | экзамен.                 |

**ОПК-3 - Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях**

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения   |  |  |  | Средства оценивания результатов обучения              |                          |
|--|--|--|--|--|---|--------------------------|
|  | неудовлетв   | удовлетв   | хорошо   | отлично  | Текущий контроль                                      | Промежуточная аттестация |
| ЗНАТЬ: правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях<br>Шифр З (ОПК-3) -1              | Допускает существенные ошибки при классификации : правил, методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях | Демонстрирует частичные знания содержания правил, методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, указывает на методы, но не может раскрыть и обосновать возможность их применения, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях | Демонстрирует знания правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации , но не выделяет критерии выбора подходов к использованию того или иного метода, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях                                 | Раскрывает полное содержание правил, методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях                 | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование, доклад | экзамен.                 |
| УМЕТЬ: применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях<br>Шифр: У (ОПК-3) -1 | Не умеет и не готов применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях                    | При формулировке правил, методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, не учитывает навыки работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях                             | Формулирует применение методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, но не полностью учитывает навыки работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях                            | Готов и умеет формулировать и применять методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, учитывает навыки работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях     | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование,        | экзамен.                 |
| ВЛАДЕТЬ: методами, правилами средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях<br>Шифр: В (ОПК-3) -1       | Не владеет методами и основными приемами, правил, средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях                   | Владеет отдельными методами основными приемами, правил, средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях                   | Владеет отдельными методами и основными приемами, правил, средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, но не эффективно использует навыки работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях | Демонстрирует владение методами и основными приемами, правил, средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование,        | экзамен.                 |

**ОПК-4- Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде**

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения   |  |   |  | Средства оценивания результатов обучения                     |                          |
|---|--|--|---|--|--|--------------------------|
|   | неудовлетв   | удовлетв   | хорошо  | отлично  | Текущий контроль   | Промежуточная аттестация |
| ЗНАТЬ сущность и значение информации в развитии современного общества, получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4) -1 | Допускает существенные ошибки в понимании сущности и значения информации в развитии современного общества, получении и обработке информации из различных источников, не готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде | Демонстрирует частичное понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, получения и обработки информации из различных источников, частично готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде | Демонстрирует понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, частичное получение и обработку информации из различных источников, готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде | Раскрывает полное понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способен к получению и обработке информации из различных источников, готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование, доклад        | экзамен.                 |
| УМЕТЬ: получать и обрабатывать информацию из различных источников, интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4) -1  | Не умеет и не готов получать и обрабатывать информацию из различных источников, интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде   | Допускает ошибки при получении и обработке информации из различных источников, интерпретировании, структурировании и оформлении информации в доступном для других виде   | Получает и обрабатывает информацию из различных источников, недостаточно хорошо интерпретирует, структурирует и оформляет информацию в доступном для других виде  | Готов и умеет получать и обрабатывать информацию из различных источников, интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде   | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование,               | экзамен.                 |
| ВЛАДЕТЬ: способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4) -1   | Не владеет способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде   | Владеет отдельными способами получения и обработки информации из различных источников, частично готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде   | Владеет способами получения и обработки информации из различных источников, частично готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде   | Демонстрирует владение способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде   | Коллоквиум, контрольные вопросы, тестирование, собеседование | экзамен.                 |



#### 4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Информатика и информационные технологии  
**Вопросы для устного опроса**

по дисциплине: «**Информатика**»

##### **Вопросы к разделу 1.**

Предмет и задачи информатики, понятие информации.

Информационные процессы и технологии.

Системы счисления.

Кодирование информации в компьютере.

##### **Вопросы к разделу 2.**

Технические средства реализации информационных процессов.

Основные функциональные части компьютера.

Общие принципы организации и работы компьютера.

Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ

##### **Вопросы к разделу 3.**

Определение, назначение, состав и функции операционных систем.

Требования к современным операционным системам.

##### **Вопросы к разделу 4.**

Основные определения: вычислительная система, компьютер, конфигурация, аппаратное обеспечение, программы, программное обеспечение, программная конфигурация.

Категории программного обеспечения.

Текстовый процессор MS Word.

Табличный процессор MS Excel.

##### **Вопросы к разделу 5.**

Понятие алгоритма.

Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов.

Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня.

Назначение алгоритмического языка PASCAL.

Основные символы языка.

Простейшие конструкции.

Структура программного модуля.

Классификация операторов

##### **Вопросы к разделу 6.**

Операторы языка Паскаль.

Организация программ линейной структуры.

Оператор перехода. Условный оператор.

Организация программ разветвляющейся структуры.

Оператор выбора.

Операторы цикла.

Циклы с заданным и неявным числом повторений.

Одномерные массивы.

Вычисление суммы и произведения.

Нахождение наибольшего и наименьшего значений.

Вложенные циклы.

Двумерные массивы.

##### **Вопросы к разделу 7.**

Оформление подпрограмм и обращение к ним.

Подпрограмма-функция. Подпрограмма-процедура.

Переменные типы данных.

Основные понятия и средства компьютерной графики в Турбо-Паскале.

### **Вопросы к разделу 8**

Компьютерные сети.

Основные характеристики.

Структура и классификация компьютерных сетей.

Локальные вычислительные сети (ЛВС). Структура Internet.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Основы защиты информации, методы защиты информации.

### **Критерии оценки:**

- «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно;

- при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов;

- ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;

- показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии;

- оценка «хорошо»:

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания;

- при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов;

- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

- оценка «удовлетворительно»:

- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования

- на уточняющие вопросы даны правильные ответы;

- при ответах не выделялось главное;

- ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;

- на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

- оценка «неудовлетворительно»:

- не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым “удовлетворительно”.

# СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

## Кафедра Информатики и информационных технологий

### **Вопросы на экзамен**

по дисциплине: Информатика

1. Понятие информации. Общее представление об информации.
2. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации.
3. Общие принципы организации и работы компьютера.
4. Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ. Персональный компьютер. Архитектура современного персонального компьютера. Дополнительные устройства современного персонального компьютера.
5. Разновидности программ для компьютеров. Программы-утилиты. Программы-оболочки. Начальные сведения об операционной системе MS-DOS. Основные составные части DOS.
6. Операционные системы WINDOWS 98, WINDOWS 2000. Общие сведения. Работа с файлами, каталогами, папками. Диалоговые оболочки. Диалоговая оболочка Norton Commander.
7. Алгоритмы, алгоритмизация. Этапы решения. Задачи на ЭВМ.
8. Виды алгоритмов, их свойства. Алгоритмизация при решении задач.
9. Алфавит языка Паскаль. Константы и переменные языка Паскаль.
10. Основные операторы языка. Оператор FORMAT.
11. Структура программного модуля.
12. Простейшие конструкции языка Паскаль.
13. Организация программ линейной структуры.
14. Операторы перехода.
15. Условные операторы.
16. Организация программ разветвляющейся структуры.
17. Понятие цикла. Оператор цикла FOR.
18. Циклы с заданным и неявным числом повторений.
19. Одномерные массивы. Вычисление суммы и произведения.
20. Текстовый редактор MS WORD. Табличный процессор. Структура электронной таблицы. Данные, хранимые в ячейках электронной таблицы
21. Технологии программирования.

22. Структурное программирование.
23. Модульное программирование.
24. Объектно-ориентированное программирование..
25. Компьютерные сети. Структура и классификация компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС).
26. Представление графических данных. Средства работы с растровой графикой. Средства работы с векторной графикой
27. Аппаратура компьютера. Архитектура компьютера. Центральные устройства. Внешние устройства: накопители на гибких и жестких дисках, клавиатура, мышь, видеотерминал, принтер, диск CD-ROM, стриммер.
28. Информационные технологии.
29. Информационные технологии образования. Очное и дистанционное образование.
30. Нахождение наименьшего и наибольшего значений.
31. Вычисления в цикле с несколькими одновременно изменяющимися параметрами.
32. Основы защиты информации, методы защиты информации.
33. Компьютерные вирусы. Защита от компьютерных вирусов.
34. Вложенные циклы.
35. Двумерные массивы.
36. Подпрограммы, их виды и назначения.
37. Подпрограмма-функция.
38. Подпрограмма-процедура.
39. Текстовый редактор Microsoft Word. Назначение и основные функции.
40. Электронные таблицы Microsoft Excel. Назначение и основные функции.
41. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.

#### **Перечень задач на экзамен:**

1. Найти длину окружности при известном радиусе
2. Даны два действительных числа  $x$  и  $y$ . Вычислить их сумму и разность.
3. Вычислить длину окружности и площадь круга одного и того же заданного радиуса  $R$
4. Даны два действительных числа  $x$  и  $y$ . Вычислить их сумму и разность.
5. Вычислить корни квадратного уравнения  $ax^2+bx+c=0$  с заданными коэффициентами  $a$ ,  $b$  и  $c$ .
6. Составить программу: Из двух чисел выбрать наибольшее.
7. Наибольшее из двух чисел заменить полусуммой а наименьшее удвоенным произведением.
8. Если  $x < 3$ , то вывести на экран  $x^2$ , иначе вывести на экран  $x^4$
9. Дан одномерный массив  $A(10)$ , получить массив  $B$  с элементами, противоположными по знаку массиву  $A$
10. Вычислить периметр и площадь прямоугольника по длинам двух сторон  $a$  и  $b$ .
11. Составить блок-схему и программу для вычисления значения функции по формуле
 
$$Z = x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5}$$
12. В одномерном массиве произвольных чисел  $A(10)$  выбрать отрицательные элементы и

запомнить их в массиве В.

**13.** В одномерном массиве С из 20-ти произвольных чисел выбрать числа, которые меньше -5 и номера которых кратны четырем. Результаты сохранить в массиве D.

**14.** В однородном массиве произвольных чисел A(10) положительные элементы уменьшить вдвое, а отрицательные заменить на значения их индексов.

**15.** С помощью операций умножения, сложения и вычитания, вычислить  $2x^4 - 3x^3 + 4x^2 - 5x + 6$ .

**16.** Вычислить и запомнить значения функции  $Q = \sqrt{(a + b)^3} - X_i$ , где  $X_i$  - массив, состоящий из 15 элементов.

**17.** Вычислить и запомнить значения функции  $C = \sin X_i$ , где  $X_i$  - массив, состоящий из 20 элементов.

**18.** Переписать отрицательные элементы массива z(15) в массив у подряд. Вывести исходный и полученный массив.

**19.** Записать в массив Q, элементы массива S(20), значения которых больше 2 и меньше 9.

**20.** Записать в массив Y, элементы массива A(15), индексы которых кратны 2.

**21.** Присвоить отрицательным элементам массива X(20), значение 1 и записать их в массиве.

**22.** Вычислить и запомнить значения функции  $y = \sin^2 x_i + 4a$ , где X(15) массив.

**23.** Записать в массив X, элементы массива Y(5), значения которых меньше 10 и больше 0.

**24.** Записать в массив Y положительные, а в массив X отрицательные элементы массива Z(20).

**25.** Вычислить и запомнить значения функции  $y = e^x + \arccos z^3$ , где Z(10) массив.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Информатики и информационных технологий

2016 - 2017 учебный год

Экзаменационный билет № \_  
по дисциплине Информатика

для обучающихся направления подготовки - 15.03.02 Технологические машины и оборудование

1. Понятие информации. Общее представление об информации.
2. Организация программ разветвляющейся структуры.
3. Вычислить корни квадратного уравнения  $ax^2+bx+c=0$  с заданными коэффициентами  $a$ ,  $b$  и  $c$ .

Зав. кафедрой

Тамбиева Д.А.

**Критерии оценки:**

- «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно;
- при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов;
- ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;
- показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии;

- оценка «хорошо»:

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания;
- при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов;
- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

- оценка «удовлетворительно»:

- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования
- на уточняющие вопросы даны правильные ответы;
- при ответах не выделялось главное;
- ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;
- на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

- оценка «неудовлетворительно»:

- не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым «удовлетворительно».

# СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Информатика и информационные технологии

## Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине: Информатика

### Вариант 1

1. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации.
2. Организация программ линейной структуры.
3. Написать программу. Даны два действительных числа  $x$  и  $y$ . Вычислить их сумму, разность, произведение и частное.

### Вариант 2

1. Общие принципы организации и работы компьютера.
2. Циклы с заданным и неявным числом повторений.
3. Написать программу, введите номер месяца. Напечатайте соответствующее месяцу время года: "зима", "весна", "лето", "осень".

### Вариант 3

1. Понятие цикла. Оператор цикла FOR.
2. Технологии программирования.
3. Написать программу, ввести номер дня недели и вывести соответствующий ему день недели на русском и английском языках.

### Вариант 4

1. Компьютерные вирусы. Защита от компьютерных вирусов.
2. Подпрограмма-функция.
3. Ввести номер месяца и вывести соответствующее ему название на русском языке.

### Вариант 5

1. Алгоритмы, алгоритмизация. Этапы решения. Задачи на ЭВМ.
2. Подпрограммы, их виды и назначения.
3. Составить программу для вычисления произведения положительных и элементов массива  $X(50)$ .

### Вариант 6

1. Простейшие конструкции языка Паскаль.
2. Одномерные массивы. Вычисление суммы и произведения.
3. Составить программу для вычисления суммы элементов массива  $K(30)$ , больших заданного числа  $A$ .

### Вариант 7

1. Подпрограммы, их виды и назначения.
2. Подпрограмма-процедура.
3. Составить программу для вычисления произведения отрицательных элементов массива  $K(20)$ .

### Вариант 8

1. Принципы объектно-ориентированного программирования: объекты, классы, свойства, методы, события.
2. Операторы перехода.

3. Написать программу, которая выводит количество посадочных мест. Напечатайте соответствующий этому количеству вид транспорта: "велосипед", "мотоцикл", "легковой автомобиль", "микроавтобус", "автобус". (Возможны другие варианты)

### Вариант 9

1. Основные элементы языка программирования Turbo Pascal
2. Основы защиты информации, методы защиты информации.
3. Написать программу, вычисляющую значение функции  $Q$ , используя условный оператор при  $b=1.5$

$$q = \begin{cases} bx - \lg bx & \text{при } bx < 1 \\ 1 & \text{при } bx = 1 \\ bx + \ln bx & \text{при } bx > 1 \end{cases}$$

### Вариант 10

1. Основные операторы языка. Оператор FORMAT.
2. Текстовый редактор Microsoft Word. Назначение и основные функции.
3. Написать программу, вычисляющую значение функции  $y$ , используя условный оператор при  $a=2,5$

$$y = \begin{cases} a \cdot \ln x + \sqrt{|x|} & \text{при } x > 1 \\ 2a \cdot \cos x + 3x^2 & \text{при } x \leq 1 \end{cases}$$

### Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно;
- при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов;
- ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;
- показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии;

- оценка «хорошо»:

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания;
- при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов;
- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

- оценка «удовлетворительно»:

- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования
- на уточняющие вопросы даны правильные ответы;
- при ответах не выделялось главное;
- ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;

• на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

- оценка «неудовлетворительно»:

- не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым «удовлетворительно».

**Вопросы для коллоквиума  
по дисциплине  
«Информатика»**

1. Общие принципы организации и работы компьютера.
2. Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ.
3. Персональный компьютер. Архитектура современного персонального компьютера. Разновидности программ для компьютеров.
4. Основные компоненты ПК. Периферийные устройства ПК.
5. Операционные системы WINDOWS \*\*, WINDOWS 20\*\*. Общие сведения. Работа с файлами, каталогами, папками.
6. Текстовый редактор Microsoft Word. Назначение и основные функции.
7. Электронные таблицы Microsoft Excel. Назначение и основные функции.
8. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.
9. Аппаратура компьютера.
10. Принципы построения вычислительных сетей.
11. Способы коммуникации и передачи данных.
12. Программное обеспечение сетей ЭВМ.
13. Локальные и глобальные вычислительные сети.
14. Обеспечение безопасности информации в ЛВС.
15. Системное программное обеспечение. Основные понятия и определения. Операционные системы DOS, WINDOWS.
16. Прикладное программное обеспечение и его назначение.
17. Информационные технологии.
18. Понятие и классификация информационных технологий.
19. Интернет
20. Электронная почта, почтовый ящик.
21. Понятие информации. Общее представление об информации. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации.
22. Этапы решения. Задачи на ЭВМ. Виды алгоритмов, их свойства. Алгоритмизация при решении задач.
23. Алфавит языка Pascal. Константы и переменные языка Pascal.
24. Основные операторы языка. Оператор FORMAT.
25. Структура программного модуля.
26. Простейшие конструкции языка Pascal.
27. Организация программ линейной структуры.
28. Операторы перехода.
29. Условные операторы.
30. Организация программ разветвляющейся структуры.
31. Понятие цикла. Операторы цикла.
32. Одномерные массивы. Вычисление суммы и произведения.
33. Нахождение наименьшего и наибольшего значений.
34. Вычисления в цикле с несколькими одновременно изменяющимися параметрами.
35. Вложенные циклы.
36. Двумерные массивы.
37. Подпрограммы, их виды и назначения.
38. Подпрограмма-процедура.

39. Подпрограмма-функция.

40. Текстовый редактор Microsoft Word. Назначение и основные функции.

41. Электронные таблицы Microsoft Excel. Назначение и основные функции.

42. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.

43. Программное обеспечение сетей ЭВМ.

**Критерии оценки:**

- «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно;

- при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов;

- ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;

- показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии;

- оценка «хорошо»:

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания;

- при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов;

- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

- оценка «удовлетворительно»:

- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования

- на уточняющие вопросы даны правильные ответы;

- при ответах не выделялось главное;

- ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;

- на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

- оценка «неудовлетворительно»:

- не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым «удовлетворительно».

# СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра «Информатика и информационные технологии»

## Темы для докладов по дисциплине: «Информатика»

1. Общие принципы организации и работы компьютера.
2. Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ.
3. Персональный компьютер. Архитектура современного персонального компьютера. Разновидности программ для компьютеров.
4. Основные компоненты ПК. Периферийные устройства ПК.
5. Операционные системы WINDOWS \*\*, WINDOWS 20\*\*. Общие сведения. Работа с файлами, каталогами, папками.
6. Текстовый редактор Microsoft Word. Назначение и основные функции.
7. Электронные таблицы Microsoft Excel. Назначение и основные функции.
8. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.
9. Аппаратура компьютера.
10. Принципы построения вычислительных сетей.
11. Способы коммуникации и передачи данных.
12. Программное обеспечение сетей ЭВМ.
13. Локальные и глобальные вычислительные сети.
14. Обеспечение безопасности информации в ЛВС.
15. Системное программное обеспечение. Основные понятия и определения. Операционные системы DOS, WINDOWS.
16. Прикладное программное обеспечение и его назначение.
17. Информационные технологии.
18. Понятие и классификация информационных технологий.
19. Интернет
20. Электронная почта, почтовый ящик.
21. Понятие информации. Общее представление об информации. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации.
22. Этапы решения. Задачи на ЭВМ. Виды алгоритмов, их свойства. Алгоритмизация при решении задач.
23. Алфавит языка Pascal. Константы и переменные языка Pascal.
24. Основные операторы языка. Оператор FORMAT.
25. Структура программного модуля.
26. Простейшие конструкции языка Pascal.
27. Организация программ линейной структуры.
28. Операторы перехода.
29. Условные операторы.
30. Организация программ разветвляющейся структуры.
31. Понятие цикла. Операторы цикла.
32. Одномерные массивы. Вычисление суммы и произведения.
33. Нахождение наименьшего и наибольшего значений.
34. Вычисления в цикле с несколькими одновременно изменяющимися параметрами.
35. Вложенные циклы.
36. Двумерные массивы.
37. Подпрограммы, их виды и назначения.
38. Подпрограмма-процедура.
39. Подпрограмма-функция.
40. Текстовый редактор Microsoft Word. Назначение и основные функции.
41. Электронные таблицы Microsoft Excel. Назначение и основные функции.

42. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.

43. Программное обеспечение сетей ЭВМ.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- тема соответствует содержанию доклада;
- широкий круг и адекватность использования литературных источников по проблеме;
- правильное оформление ссылок на используемую литературу;
- основные понятия проблемы изложены достаточно полно и глубоко;
- отмечена грамотность и культура изложения;
- соблюдены требования к оформлению и объему доклада;
- материал систематизирован и структурирован;
- сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому

вопросу;

- сделаны и аргументированы основные выводы;
- отчетливо видна самостоятельность суждений;

- оценка «не зачтено»:

- содержание не соответствует теме;
- литературные источники выбраны не по теме, не актуальны;
- нет ссылок на использованные источники информации;
- тема не раскрыта;
- в изложении встречается большое количество орфографических и стилистических ошибок;

- требования к оформлению и объему материала не соблюдены;
- структура доклада не соответствует требованиям методических указаний;
- не проведен анализ материалов доклада;
- нет выводов.

**Кафедра «Информатика и информационные технологии»**

**Комплект тестовых вопросов и заданий**

**по дисциплине «Информатика»**

**Тесты к разделу 3**

1. Как называют информацию, отражающую истинное положение дел? (ОПК-3)
  - 1) полезной
  - 2) достоверной
  - 3) полной
  - 4) объективной
  
2. Как называют информацию, достаточную для решения поставленной задачи? (ОПК-3)
  - 1) полной
  - 2) актуальной
  - 3) объективной
  - 4) эргономичной
  
3. Информацию, не зависящую от личного мнения кого-либо, можно назвать: (ОПК-3)
  - 1) полной
  - 2) актуальной
  - 3) объективной
  - 4) эргономичной
  
4. Информация, соответствующая запросам потребителя – это: (ОПК-2)
  - 1) защищенная информация
  - 2) достоверная информация
  - 3) эргономичная информация
  - 4) полезная информация
  
5. Актуальность информации означает: (ОПК-2)
  - 1) важность для настоящего времени
  - 2) независимость от чьего-либо мнения
  - 3) удобство формы или объема
  - 4) возможность ее получения данным потребителем
  
6. Доступность информации означает:
  - 1) важность для настоящего времени
  - 2) независимость от чьего-либо мнения
  - 3) удобство формы или объема
  - 4) возможность ее получения данным потребителем
  
7. Защищенность информации означает: (ОПК-3)
  - 1) невозможность несанкционированного использования или изменения
  - 2) независимость от чьего-либо мнения
  - 3) удобство формы или объема
  - 4) возможность ее получения данным потребителем

8. Эргономичность информации означает (ОПК-3)
- 1) невозможность несанкционированного использования или изменения
  - 2) независимость от чьего-либо мнения
  - 3) удобство формы или объема
  - 4) возможность ее получения данным потребителем
9. Сообщение о том, что произошло одно из четырех равновероятных событий, несет информации: (ОПК-4)
- 1) 1 бит
  - 2) 2 бит
  - 3) 3 бит
  - 4) 4 бит
  - 5) 5 бит
10. Сообщение о том, что произошло одно из двух равновероятных событий, несет информации: (ОПК-3)
- 1) 1 бит
  - 2) 2 бит
  - 3) 3 бит
  - 4) 4 бит
  - 5) 5 бит
11. Сообщение о том, что произошло одно из 16 равновероятных событий, несет информации: (ОПК-3)
- 1) 1 бит
  - 2) 2 бит
  - 3) 3 бит
  - 4) 4 бит
  - 5) 5 бит
12. Неопределенность знаний о событии – это: (ОПК-3)
- 1) неинформативное сообщение
  - 2) количество возможных результатов события
  - 3) новые сведения
  - 4) понятные сведения
13. Сообщение информативно, если оно: ОПК-3)
- 1) пополняет знания человека
  - 2) содержит новые сведения
  - 3) содержит новые и понятные сведения
14. Группа школьников пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке номер 3. Сколько информации получили школьники из этого сообщения? (ОПК-3)
- 1) 0 бит
  - 2) 2 бит
  - 3) 3 бит

4) 8 бит

16. В корзине лежат 8 шаров. Все шары разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из корзины достали красный шар? (ОПК-1)

- 1) 0 бит
- 2) 2 бит
- 3) 3 бит
- 4) 8 бит

17. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 7 бит информации. Чему равно N? (ОПК-1)

- 1) 128
- 2) 16
- 3) 7
- 4) 32

18. Сообщение о том, что ваш друг живет на 10 этаже, несет 4 бита информации. Сколько этажей в доме? (ОПК-1)

- 1) 10
- 2) 16
- 3) 7
- 4) 32

### **Тесты к разделу 6**

1. Вся информация может обрабатываться компьютером, если она представлена: (ОПК-1)

- 1) в двоичной знаковой системе
- 2) в десятичной знаковой системе
- 3) в виде символов и чисел
- 4) только в виде символов латинского алфавита

2. Данные – это: (ОПК-1)

- 1) информация, которая обрабатывается компьютером в двоичном компьютерном коде
- 2) последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных
- 3) числовая и текстовая информация
- 4) звуковая и графическая информация

1. В процессе обработки программа и данные должны быть загружены: ОПК-3

- 1. в оперативную память
- 2. в постоянную память
- 3. в долговременную память

2. Количество битов, воспринимаемое микропроцессором как единое целое – это: ОПК-3

- 1. разрядность процессора
- 2. тактовая частота
- 3. объем внутренней памяти компьютера
- 4. производительность компьютера

3. Количество тактов в секунду – это: ОПК-3

1. разрядность процессора
  2. тактовая частота
  3. объем внутренней памяти компьютера
  4. производительность компьютера
4. Программа тестирования, настройки необходимых параметров используемого в данном компьютере оборудования и загрузки операционной системы находится: ОПК-5
    1. в оперативной памяти
    2. в постоянной памяти
    3. в долговременной памяти
7. Программы, предназначенные для эксплуатации и технического обслуживания ЭВМ: ОПК-5
    - 1) системные
    - 2) системы программирования
    - 3) прикладные
8. Операционные системы - это ... программы: ОПК-3
    - 1) системные
    - 2) системы программирования
    - 3) прикладные
9. Драйверы устройств - это ... программы: ОПК-1
    - 1) системные
    - 2) системы программирования
    - 3) прикладные
10. Антивирусные программы - это ... программы: ОПК-3
    - 1) системные
    - 2) системы программирования
    - 3) прикладные
11. Программы, которые пользователь использует для решения различных задач, не прибегая к программированию: ОПК-1
    - 1) системные
    - 2) системы программирования
    - 3) прикладные
12. Текстовые редакторы - это ... программы: ОПК-3
    - 1) системные
    - 2) системы программирования
    - 3) прикладные
13. Программа – это: (ОПК-1)
    - 1) информация, которая обрабатывается компьютером в двоичном компьютерном коде
    - 2) последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных
    - 3) числовая и текстовая информация
    - 4) звуковая и графическая информация
14. Обрабатывает данные в соответствии с заданной программой: (ОПК-1)
    4. процессор
    5. устройства ввода
    6. оперативная память

устройства вывода

15. Приложение выгружается из оперативной памяти и прекращает свою работу, если: ОПК-3

- 1) запустить другое приложение
- 2) свернуть окно приложения
- 3) закрыть окно приложения
- 4) переключиться в другое окно

16. Панель задач служит для: ОПК-3

- 1) переключения между запущенными приложениями;
- 2) завершения работы Windows
- 3) обмена данными между приложениями
- 4) просмотра каталогов

17. Найдите неверный пункт. ОПК-1

Активное окно:

- 1) не меняет своих размеров
- 2) располагается поверх других окон
- 3) заголовок выделен ярким цветом

18. В каком варианте представления выводится диалоговое окно? ОПК-1

- 1) значок
- 2) в любом варианте
- 3) нормальном
- 4) полноэкранном

19. Файл – это: ОПК-1

- 1) единица измерения информации
- 2) программа или данные на диске, имеющие имя
- 3) программа в оперативной памяти
- 4) текст, распечатанный на принтере

20. Поименованная совокупность файлов и подкаталогов – это: ОПК-1

- 1) файл
- 2) папка
- 3) ярлык
- 4) программа

#### **Критерии оценивания тестирования**

При тестировании все верные ответы берутся за 100%.

90%-100% отлично

75%-90% хорошо

60%-75% удовлетворительно

менее 60% неудовлетворительно

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

*Для оценивания доклада используются следующие критерии оценивания:*

| Незачтено   | Зачтено   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание не соответствует теме.</li> <li>- Литературные источники выбраны не по теме, не актуальны.</li> <li>- Нет ссылок на использованные источники информации</li> <li>- Тема не раскрыта</li> <li>- В изложении встречается большое количество орфографических и стилистических ошибок.</li> <li>Требования к оформлению и объему материала не соблюдены</li> <li>- Структура доклада не соответствует требованиям</li> <li>- Не проведен анализ материалов реферата</li> <li>- Нет выводов.</li> <li>- В тексте присутствует плагиат</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тема соответствует содержанию доклада</li> <li>- Широкий круг и адекватность использования литературных источников по проблеме</li> <li>- Правильное оформление ссылок на используемую литературу;</li> <li>- Основные понятия проблемы изложены полно и глубоко</li> <li>- Отмечена грамотность и культура изложения;</li> <li>- Соблюдены требования к оформлению и объему доклада</li> <li>- Материал систематизирован и структурирован;</li> <li>- Сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу,</li> <li>- Сделаны и аргументированы основные выводы</li> <li>- Отчетливо видна самостоятельность суждений</li> </ul> |

*Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена*

Критерии оценивания:

- полнота усвоения материала,
- качество изложения материала,
- правильность выполнения заданий,
- аргументированность решений.

| Оценка   |  |  |  |
|--|--|--|--|
| «2»<br>(неудовлетворительно)   | Пороговый уровень освоения   | Углубленный уровень освоения   | Продвинутый уровень освоения   |
|  | «3»<br>(удовлетворительно)   | «4»<br>(хорошо)  | «5»<br>(отлично)   |
| Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в экономической терминологии, допускает существенные | Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, | Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос. | Обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы анализа проблем в строительной отрасли, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| ошибки.  | нарушения логической последовательности в изложении программного материала.  |  | излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.  |
| Не умеет использовать методы и приемы обследования и экспертиз, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено. | Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос | Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. | Умеет использовать основные положения и методы при решении профессиональных задач. Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.   |
| Обучающийся не имеет навыков анализировать процессы в оценке технического состояния зданий, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено                                      | Обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала   | Обучающийся грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.   | Обучающийся имеет навыки интерпретировать эмпирические данные для оценки состояния зданий и сооружений, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний. |

Аннотация дисциплины

|   |   |
|---|---|
| Дисциплина<br>(Модуль)                  | Информатика   |
| Содержание                              | Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технология программирования; компьютерная графика; компьютерный практикум.   |
| Реализуемые компетенции                 | ОПК-1;ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5.   |
| Результаты освоения дисциплины (модуля) | <p><b>ЗНАТЬ:</b><br/>основные способы приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий<br/>Шифр: 3 (ОПК-1) -4<br/>понятие информации, общую характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации, информационные процессы, модели решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизацию и программирование<br/>Шифр: 3 (ОПК-2) -1<br/>правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях<br/>Шифр: 3 (ОПК-3) -1<br/>сущность и значение информации в развитии современного общества, получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде<br/>Шифр: 3 (ОПК-4) -1<br/>Способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности<br/>Шифр: 3 (ОПК-5) -1</p> <p><b>УМЕТЬ:</b><br/>применять основные способы самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий<br/>Шифр: У (ОПК-1) -4<br/>понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;<br/>Шифр: У (ОПК-2) -1</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях<br/>Шифр: У (ОПК-3) -1</p> <p>получать и обрабатывать информацию из различных источников, интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде<br/>Шифр: У (ОПК-4) -1</p> <p>решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности<br/>Шифр: У (ОПК-5) -1</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <p>навыками и способами приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий<br/>Шифр: В (ОПК-1) -4</p> <p>навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.<br/>Шифр: В (ОПК-2) -1</p> <p>методами, правилами средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях<br/>Шифр: В (ОПК-3) -1</p> <p>способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде<br/>Шифр: (ОПК-4) -1</p> <p>способами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности<br/>Шифр: (ОПК-5) -1</p> |
| Трудоемкость, з.е.                     | 5/180  |
| Формы отчетности (в т.ч. по семестрам) | Экзамен во 2 семестре  |