

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (ф.И.О.)

«30» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

(наименование дисциплины)

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Технологии бухгалтерского учета и отчетности

(наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация выпускника

бакалавр

(Бакалавр/Специалист/Магистр/Исследователь. Преподаватель-исследователь)

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сферах: общего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования; научных исследований)

08 Финансы и экономика (в сферах: исследований, анализа и прогнозирования социально-экономических процессов и явлений на микроуровне и макроуровне в экспертно-аналитических службах (центрах экономического анализа, правительственном секторе, общественных организациях); производства продукции и услуг, включая анализ спроса на продукцию и услуги, и оценку их текущего и перспективного предложения, продвижение продукции и услуг на рынок, планирование и обслуживание финансовых потоков, связанных с производственной деятельностью; кредитования; страхования, включая пенсионное и социальное; операций на финансовых рынках, включая управление финансовыми рисками; внутреннего и внешнего финансового контроля и аудита, финансового консультирования; консалтинга).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- аналитический;
- организационно-управленческий;
- педагогический;
- финансовый;
- расчётно-экономический.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 954 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика").

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------|-----------------|---|--|
| 1 | ОПК-5 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | ИД-1 _{ОПК-5} – Использует при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства |
| 2 | ОПК-6 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-1 _{ОПК-6} – Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания) |
|---|---|
| ИД-1 _{ОПК-5} – Использует при решении профессиональных задач современные информационные техноло- | Знает: – основные понятия и методы информатики; – основы и методы защиты информационных ресурсов; – технические и программные средства реализации информационных |

| | |
|---|--|
| гии и программные средства | процессов |
| | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлять данные в различных системах исчисления; – обеспечивать защиту информации; – находить компьютерные вирусы; – использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками сбора и обработки информации для проведения конкретных экономических расчетов; – навыками практической реализации защиты информации с применением информационно-коммуникационных технологий; – навыками организации автоматизированного рабочего места с учетом основных требований информационной безопасности |
| ИД-1 _{Опк-6} – Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов; – основные принципы составления алгоритмов и моделей, применяющихся при решении задач профессиональной деятельности |
| | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять модели и алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач |
| | <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации, навыками определения возможности использования готовых моделей, алгоритмов, пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач |

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися базового школьного курса информатики или знаний, полученных на уровне СПО.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин и прохождении практик: «Статистика», «Эконометрика», «Информационные технологии в экономике», «Информационное обеспечение финансово-хозяйственной деятельности», а также прохождения учебной практики и производственной, преддипломной практики, а также подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

| Виды учебной работы | Всего академических часов | Распределение трудоемкости по семестрам, ч |
|--|---------------------------|--|
| | | 1 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | 144 | 144 |
| Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия: | 63,7 | 63,7 |
| Лекции | 30 | 30 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | - | - |
| Практические занятия | 15 | 15 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | - | - |
| Лабораторные занятия | 15 | 15 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | - | - |

| | | |
|---|-------------|-------------|
| Консультации текущие | 1,5 | 1,5 |
| Консультации перед экзаменом | 2 | 2 |
| Вид аттестации (экзамен) | 0,2 | 0,2 |
| Самостоятельная работа: | 46,5 | 46,5 |
| Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 10 | 10 |
| Домашнее задание | 6 | 6 |
| Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 12 | 12 |
| Расчетно-практическая работа | 12 | 12 |
| Подготовка к выполнению тестовых заданий | 6,5 | 6,5 |
| Подготовка к экзамену | 33,8 | 33,8 |

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы) | Трудоемкость раздела, ак.ч |
|-------|---|---|----------------------------|
| 1 | Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | Типы и свойства информации. Особенности обработки информации. Методологические принципы информатики | 8 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации | Устройства, составляющие архитектуру и структуру ЭВМ. Основные блоки фоннеймановской электронно-вычислительной машины. Устройство системного блока. Периферийные устройства | 12 |
| 3 | Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ | Характеристика и свойства стандартного программного обеспечения. Прикладное ПО. Системное ПО. Операционная система. Назначение файловой системы | 12,5 |
| 4 | Модели решения функциональных и вычислительных задач | Иерархия в моделях. Виды и типы моделей. Сетевая, иерархическая, реляционная модель. | 18,5 |
| 5 | Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Циклический, ветвящийся, линейный процесс алгоритмизации | 16,5 |
| 6 | Основы программирования на языке Паскаль | «Развилка», «выбор», «следование», цикл с постусловием, цикл с параметром. Сортировка | 16,5 |
| 7 | Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных | Топология сетей. Технические и структурные аспекты функционирования сетей | 11,5 |
| 8 | Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации | Теоретические основы и практическая реализация защиты информации | 11 |
| | <i>Консультации текущие</i> | | 1,5 |
| | <i>Консультации перед экзаменом</i> | | 2 |
| | <i>Экзамен</i> | | 0,2 |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекции, ак. ч | Практические занятия, ак. ч | Лабораторные занятия, ак. ч | СРО, ак. ч |
|-------|---|---------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|
| 1 | Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | 2 | 2 | - | 4 |
| 2 | Технические средства реализации ин- | 4 | - | 4 | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|-----|-----|
| | формационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации | | | | |
| 3 | Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ | 4 | 2 | 2 | 4,5 |
| 4 | Модели решения функциональных и вычислительных задач | 4 | 4 | 2 | 8,5 |
| 5 | Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов | 4 | - | 4 | 8,5 |
| 6 | Основы программирования на языке Паскаль | 4 | 4 | - | 8,5 |
| 7 | Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных | 4 | 3 | - | 4,5 |
| 8 | Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации | 4 | - | 3 | 4 |
| | <i>Консультации текущие</i> | | | 1,5 | |
| | <i>Консультации перед экзаменом</i> | | | 2 | |
| | <i>Экзамен</i> | | | 0,2 | |

5.2.1 Лекции

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика лекционных занятий | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|---|--|---------------------|
| 1 | Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | Типы и свойства информации. Особенности обработки информации. Методологические принципы информатики | 2 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации | Устройства, составляющие архитектуру и структуру ЭВМ. Основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины. Устройство системного блока. Периферийные устройства | 4 |
| 3 | Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ | Характеристика и свойства стандартного программного обеспечения. Прикладное ПО. Системное ПО. Операционная система. Назначение файловой системы | 4 |
| 4 | Модели решения функциональных и вычислительных задач | Иерархия в моделях. Виды и типы моделей. Сетевая, иерархическая, реляционная модель. | 4 |
| 5 | Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Циклический, ветвящийся, линейный процесс алгоритмизации | 4 |
| 6 | Основы программирования на языке Паскаль | «Развилка», «выбор», «следование», цикл с постусловием, цикл с параметром. Сортировка | 4 |
| 7 | Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных | Топология сетей. Технические и структурные аспекты функционирования сетей | 4 |
| 8 | Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации | Теоретические основы и практическая реализация защиты информации | 4 |

5.2.2 Практические занятия (семинары)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|---|--|---------------------|
| 1 | Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | Представление данных в различных системах счисления. Содержательный подход к измерению информации | 2 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации | - | - |
| 3 | Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ | Работа в операционной системе. Создание документов | 2 |
| 4 | Модели решения функциональных и вычислительных задач | Построение логических схем. Моделирование как метод решения прикладных задач. | 4 |
| 5 | Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов | - | - |
| 6 | Основы программирования на языке Паскаль | Программирование линейных алгоритмов. Программирование одномерных массивов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов | 4 |
| 7 | Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных | Обработка данных с использованием формул в электронных таблицах | 3 |
| 8 | Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации | - | - |

5.2.3 Лабораторный практикум

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика лабораторных занятий | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|---|--|---------------------|
| 1 | Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | - | - |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации. | Алгебра высказываний. Законы алгебры логики | 4 |
| 3 | Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ | Система внутреннего документооборота организации. Формирование страницы в Microsoft Word. Оформление документа | 2 |
| 4 | Модели решения функциональных и вычислительных задач | Моделирование списков, сносок, диаграмм, синонимов. Проверка орфографии | 2 |
| 5 | Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов | Построение блок-схем. Автофигуры. Поиск и замена. | 4 |
| 6 | Основы программирования на языке Паскаль | - | - |
| 7 | Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных | - | - |
| 8 | Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации | Ознакомление с работой антивирусных программ | 3 |

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Вид СРО | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|---|---|---------------------|
| 1 | Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 1 |
| | | Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 0,5 |
| | | Домашнее задание | 2 |
| | | Подготовка к выполнению тестовых заданий | 0,5 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 1 |
| | | Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 0,5 |
| | | Домашнее задание | 2 |
| | | Подготовка к выполнению тестовых заданий | 0,5 |
| 3 | Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 1 |
| | | Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 1 |
| | | Домашнее задание | 2 |
| | | Подготовка к выполнению тестовых заданий | 0,5 |
| 4 | Модели решения функциональных и вычислительных задач | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 1,5 |
| | | Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 2 |
| | | Расчетно-практическая работа | 4 |
| | | Подготовка к выполнению тестовых заданий | 1 |
| 5 | Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 1,5 |
| | | Расчетно-практическая работа | 4 |
| | | Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 2 |
| | | Подготовка к выполнению тестовых заданий | 1 |
| 6 | Основы программирования на языке Паскаль | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 1,5 |
| | | Расчетно-практическая работа | 4 |
| | | Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 2 |
| | | Подготовка к выполнению тестовых заданий | 1 |
| 7 | Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 1,5 |
| | | Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 2 |
| | | Подготовка к выполнению тестовых заданий | 1 |
| 8 | Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 1 |
| | | Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 2 |
| | | Подготовка к выполнению тестовых заданий | 1 |

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1. Кубашева, Е. С. Информатика и вычислительная техника. Информационная безопасность автоматизированных систем : учебно-методическое пособие / Е. С. Кубашева, И. А. Малашкевич, Е. Н. Чекулаева. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2019. – 66 с. – ISBN

978-5-8158-2081-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/121701>.

2. Информационные технологии : учебное пособие / составители С. В. Говорова, М. А. Лапина. – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 168 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/155224>.

3. Степаненко, Е.В. Информатика: учебное электронное издание / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко, Е.А. Нивина. – Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. – 104 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539>.

4. Орлова, И. В. Информатика. Практические задания : учебное пособие / И. В. Орлова. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 140 с. – ISBN 978-5-8114-3608-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113400>.

5. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник / О. С. Логунова. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-3266-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110933>.

6. Конкин, Ю. В. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Ю. В. Конкин, Ю. М. Кузьмин, В. Н. Пржегорлинский. – Рязань : РГРТУ, 2021. – 96 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/220418>.

6.2 Дополнительная литература

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3336-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113933>.

2. Модели решения функциональных и вычислительных задач : учебное пособие / составители Н. П. Светличная, О. В. Дорогинина. – Хабаровск : ДВГУПС, 2019. – 75 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/179355>.

3. Климентьев, К. Е. Введение в защиту компьютерной информации : учебное пособие / К. Е. Климентьев. – Самара : Самарский университет, 2020. – 183 с. – ISBN 978-5-7883-1526-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/189043>.

4. Пржегорлинский, В. Н. Компьютерные сети : учебное пособие / В. Н. Пржегорлинский, С. И. Бабаев, Т. И. Калинкина. – Рязань : РГРТУ, 2016 – Часть 1 : Основы сетевых технологий – 2016. – 96 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168179>.

5. Прокушев, Я. Е. Базы данных : учебное пособие / Я. Е. Прокушев. – 2-е изд., доп. – Санкт-Петербург : Интермедия, 2022. – 264 с. – ISBN 978-5-4383-0250-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/217925>.

6. Ярочкин, В. И. Информационная безопасность : учебник / В. И. Ярочкин. – 5-е изд. – Москва : Академический Проект, 2020. – 544 с. – ISBN 978-5-8291-3031-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/132242>.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Информатика [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01– «Экономика», очной,

очно-заочной и заочной форм обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова. - Воронеж : ВГУИТ, 2021. – Режим доступа : <http://education.vsu.ru>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|---|---|
| «Российское образование» - федеральный портал | https://www.edu.ru/ |
| Научная электронная библиотека | https://elibrary.ru/defaultx.asp? |
| Национальная исследовательская компьютерная сеть России | https://niks.su/ |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | http://window.edu.ru/ |
| Электронная библиотека ВГУИТ | http://biblos.vsu.ru/megapro/web |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ | https://minobrnauki.gov.ru/ |
| Портал открытого on-line образования | https://npoed.ru/ |
| Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ» | https://education.vsu.ru/ |

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения СЭО «ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (мультимедийными проекторами, настенными экранами, интерактивными досками, ноутбуками, досками, рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя) – ауд. 420, 9, 450, 239, 244, 245, 341а или иные в соответствии с расписанием.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий (компьютерные классы), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (компьютерами с доступом в сеть Интернет и к информационно-справочным системам, рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя) – ауд. 332а, 424, 420, 30, 134, 151, 249а, 332, 335, 141 или иные в соответствии с расписанием.

Допускается использование других аудиторий в соответствии с расписанием учебных занятий и оснащенных соответствующим материально-техническим обеспечением, в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательным стандартом.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к базам данных и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «ВГУИТ» – ауд. 424, 251, ресурсный центр ВГУИТ.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля) в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом (очно-заочная форма)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы

| Виды учебной работы | Всего академических часов | Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч |
|---|---------------------------|--|
| | | 1 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | 144 | 144 |
| Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия: | 26,8 | 26,8 |
| Лекции | 12 | 12 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | - | - |
| Практические занятия | 6 | 6 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | - | - |
| Лабораторные занятия | 6 | 6 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | - | - |
| Консультации текущие | 0,6 | 0,6 |
| Консультации перед экзаменом | 2 | 2 |
| Вид аттестации (экзамен) | 0,2 | 0,2 |
| Самостоятельная работа: | 83,4 | 83,4 |
| Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 25 | 25 |
| Домашнее задание | 20 | 20 |
| Выполнение расчетов для практических и лабораторных работ | 12 | 12 |
| Расчетно-практическая работа | 10 | 10 |
| Подготовка к выполнению тестовых заданий | 16,4 | 16,4 |
| Подготовка к экзамену (контроль) | 33,8 | 33,8 |

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

ИНФОРМАТИКА

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------|-----------------|---|--|
| 1 | ОПК-5 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | ИД-1 _{ОПК-5} – Использует при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства |
| 2 | ОПК-6 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-1 _{ОПК-6} – Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания) |
|--|--|
| ИД-1 _{ОПК-5} – Использует при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства | Знает: – основные понятия и методы информатики; – основы и методы защиты информационных ресурсов; – технические и программные средства реализации информационных процессов |
| | Умеет: – представлять данные в различных системах исчисления; – обеспечивать защиту информации; – находить компьютерные вирусы; – использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий |
| | Владеет: – навыками сбора и обработки информации для проведения конкретных экономических расчетов; – навыками практической реализации защиты информации с применением информационно-коммуникационных технологий; – навыками организации автоматизированного рабочего места с учетом основных требований информационной безопасности |
| ИД-1 _{ОПК-6} – Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности | Знает: – прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов; – основные принципы составления алгоритмов и моделей, применяющихся при решении задач профессиональной деятельности |
| | Умеет: – составлять модели и алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач |
| | Владеет: – способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации, навыками определения возможности использования готовых моделей, алгоритмов, пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач |

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

| № п/п | Разделы дисциплины | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Оценочные материалы | | Технология/процедура оценивания (способ контроля) |
|-------|--|--|-----------------------|---------------------|---|
| | | | наименование | №№ заданий | |
| 1 | Понятие информации; общая характеристика процессов | ОПК-5 | Банк тестовых заданий | 1-7, 28,32-34,41-44 | Бланочное тестирование (процентная шкала) |

| | | | | | |
|---|---|-------|---|---------------------------|---|
| | сбора, передачи, обработки и накопления информации | | Собеседование (вопросы для экзамена) | 93-100 | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Задания для практических и лабораторных работ | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Домашнее задание | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации | ОПК-6 | Банк тестовых заданий | 44-59 30-32 | Бланочное тестирование (процентная шкала) |
| | | | Собеседование (вопросы для экзамена) | 110-116 | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Задания для практических и лабораторных работ | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| 3 | Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ | ОПК-5 | Банк тестовых заданий | 8-24 34-40 | Бланочное тестирование (процентная шкала) |
| | | | Собеседование (вопросы для экзамена) | 101-104 | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Задания для практических и лабораторных работ | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Домашнее задание | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| 4 | Модели решения функциональных и вычислительных задач | ОПК-6 | Банк тестовых заданий | 73-76 | Бланочное тестирование (процентная шкала) |
| | | | Собеседование (вопросы для экзамена) | 117-119 | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Задания для практических и лабораторных работ | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Расчетно-практическая работа | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| 5 | Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов | ОПК-6 | Банк тестовых заданий | 61-64, 73-75, 78-79 | Бланочное тестирование (процентная шкала) |
| | | | Собеседование (вопросы для экзамена) | 120-125 | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Задания для практических и лабораторных работ | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Расчетно-практическая работа | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| 6 | Основы программирования на языке Паскаль | ОПК-6 | Банк тестовых заданий | 76-77, 86-92 | Бланочное тестирование (процентная шкала) |
| | | | Собеседование (вопросы для экзамена) | 126-134 | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Задания для практических и лабораторных работ | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Расчетно-практическая работа | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| 7 | Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных | ОПК-6 | Банк тестовых заданий | 65-70 80-81 | Бланочное тестирование (процентная шкала) |
| | | | Собеседование (вопросы для экзамена) | 135-142 | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | | | Задания для практических и лабораторных работ | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| 8 | Основы защиты ин- | ОПК-5 | Банк тестовых зада- | 18-21 | Бланочное тестирова- |

| | | | |
|---|---|---------|---|
| формации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации | ний | 25-27 | ние (процентная шкала) |
| | Собеседование (вопросы для экзамена) | 105-109 | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |
| | Задания для практических и лабораторных работ | - | Проверка преподавателем (уровневая шкала) |

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета, экзамена).

3.1 Банк тестовых заданий

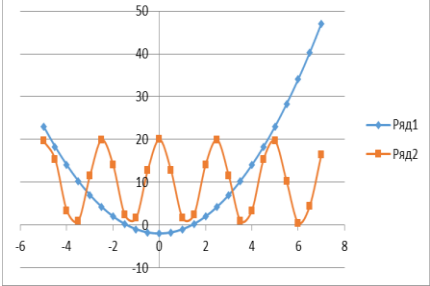
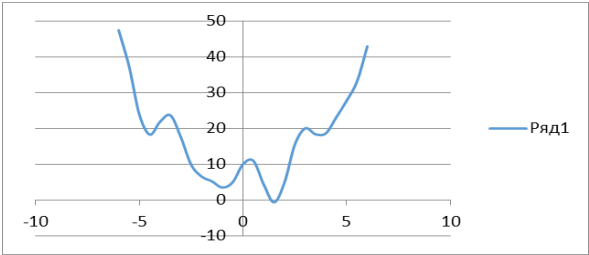
ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

| № задания | Тестовое задание |
|-----------|---|
| | Выбрать один ответ |
| 1. | Сведения об окружающем мире, которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знания, отчужденные от их создателя и ставшие сообщениями, называют 1. информация 2. знания 3. факты 4. данные 5. сигналы |
| 2. | Набор фиксированных сведений, которые хранятся на определенных носителях. 1. данные 2. информация 3. знания 4. СУБД |
| 3. | В вычислительной технике в качестве основной используется система счисления: 1. двоичная 2. шестнадцатеричная 3. десятичная 4. восьмеричная |
| 4. | Десятичное число 65 в двоичной системе имеет вид: 1. 00110000 2. 10000011 3. 01000001 4. 10000001 |
| 5. | Количество информации в одном разряде двоичного числа: 1. 2 бита 2. 1 байт 3. 2 байта 4. 1 бит |
| 6. | Найти десятичный эквивалент двоичного числа 101 1. 7 2. 5 3. 11 4. 9 |
| 7. | Чему равен 1 байт? 1. 10 Кбайт 2. 10 бит 3. 1 бод 4. 8 бит |
| 8. | К операционным системам относятся: 1. MS-DOS, Unix, Windows NT 2. MS-Word, Word Pad, Power Point 3. MS-Office, Clipper |

| | |
|-----|---|
| | 4. MathCad, MathLab |
| 9. | <p>Драйверы – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. программы для ознакомления пользователя с принципами устройства компьютера 2. программы для согласования работы внешних и внутренних устройств компьютера 3. системы автоматизированного проектирования 4. технические устройства |
| 10. | <p>В Windows для управления файлами и папками служит:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. программа проводник 2. панель задач 3. панель управления 4. меню Пуск |
| 11. | <p>Какие функции выполняет операционная система?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обеспечение организации и хранения файлов 2. подключения устройств ввода/вывода 3. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера 4. организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами |
| 12. | <p>Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. корзина 2. оперативная 3. портфель 4. блокнот |
| 13. | <p>Ярлык – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. перемещенный файл, папка или программа 2. копия файла, папки или программы 3. директория 4. графическое изображение файла, папки или программы |
| 14. | <p>Функция ЕСЛИ(A5<=B1; 5;2) примет значение 2 в варианте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A5=10; B1=10 2. A5=3; B1=10 3. A5=10; B1=3 4. - A5=2; B1=5 |
| 15. | <p>Функция ЕСЛИ(И(A5>=B1^2;C2=4);»Правильно»;»Неверно») примет значение «Правильно» для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. - A5=10; B1=5; C2=4 2. - A5=10; B1=3; C2=4 3. - A5=2; B1=3; C2=3 4. - A5=10; B1=3; C2=10 |
| 16. | <p>Укажите НЕПРАВИЛЬНУЮ формулу в EXCEL:</p> <p>=A2^(2/3)+SIN(B2)-КОРЕНЬ(C2)</p> <p>= A2^(2/3)+SIN(B2)-SQR(C2)</p> <p>=A2**(2/3)+SIN(B2)-КОРЕНЬ(C2)</p> <p>= A2^(2/3)+SIN(B2)-(C2)^(1/2)</p> |
| 17. | <p>Необходимо перемножить числа в ячейках C1, C2, C3, C4, C7. Укажите НЕВЕРНУЮ формулу:</p> <p>=ПРОИЗВЕД(C1;C2;C3;C4;C7)</p> <p>=ПРОИЗВЕД(C1;C2;C4;C7)</p> <p>=ПРОИЗВЕД(C1:C4;C7)</p> <p>=ПРОИЗВЕД(C1,C2,C3,C4,C7)</p> |
| 18. | <p>Вид аналога собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пароль 2. авторизация 3. персонализация 4. шифр 5. электронная подпись |
| 19. | <p>Средства хищения информационных массивов являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. информационным оружием 2. психологическим оружием 3. холодным оружием |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|--|--------------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| | 4. социальным оружием | | | | | | | | | | |
| 20. | Банковская тайна – защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о: 1. банковских операциях по счетам и сделкам в интересах клиентов. 2. телефонных разговоров клиентов 3. физическом состоянии клиентов 4. моральном состоянии клиентов | | | | | | | | | | |
| 21. | Простая электронная подпись позволяет определить: 1. время отправления документа 2. что документ был подписан именно отправителем 3. что документ является подлинным. | | | | | | | | | | |
| | Выбрать несколько ответов | | | | | | | | | | |
| 22. | В арифметические выражения могут входить: 1. команды MS-DOS; 2. круглые скобки; 3. числа целые и вещественные; машинные коды | | | | | | | | | | |
| 23. | Языками программирования среди них являются: 1. PhotoShop 2. Pascal 3. в) C++ 4. MS DOS. | | | | | | | | | | |
| 24. | Какие функции выполняет операционная система? 1. обеспечение организации и хранения файлов 2. подключения устройств ввода/вывода 3. организация диалога с пользователем, 4. управление 5. организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами | | | | | | | | | | |
| 25. | Укажите 3 основные принципа защиты информации 1. достоверность 2. доступность 3. целостность 4. актуальность 5. адекватность 6. полезность | | | | | | | | | | |
| 26. | Процесс предоставления пользователю или группе пользователей определенных разрешений, прав доступа и привилегий в компьютерной системе состоит из следующие этапов 1. авторизация 2. идентификация 3. аутентификация 7. индексация 8. активация | | | | | | | | | | |
| 27. | Поставьте термины и определения в соответствие <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">1. Важность информации —</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">1. это обобщенный показатель, характеризующий значимость информации для решаемых задач и для организации ее обработки.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2. Полнота информации —</td> <td style="padding: 5px;">2. показатель, характеризующий меру достаточности информации для решения соответствующих задач.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3. Адекватность информации —</td> <td style="padding: 5px;">3. степень соответствия действительному состоянию тех реалий, которые отображает оцениваемая информация</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">4. Релевантность информации—</td> <td style="padding: 5px;">4. Релевантность есть такой показатель информации, который характеризует соответствие ее потребностям решаемой задачи</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">5. Толерантность информации—</td> <td style="padding: 5px;">5. Это показатель, характеризующий удобство восприятия и использования информации в процессе решения задачи.</td> </tr> </table> | 1. Важность информации — | 1. это обобщенный показатель, характеризующий значимость информации для решаемых задач и для организации ее обработки. | 2. Полнота информации — | 2. показатель, характеризующий меру достаточности информации для решения соответствующих задач. | 3. Адекватность информации — | 3. степень соответствия действительному состоянию тех реалий, которые отображает оцениваемая информация | 4. Релевантность информации — | 4. Релевантность есть такой показатель информации, который характеризует соответствие ее потребностям решаемой задачи | 5. Толерантность информации — | 5. Это показатель, характеризующий удобство восприятия и использования информации в процессе решения задачи. |
| 1. Важность информации — | 1. это обобщенный показатель, характеризующий значимость информации для решаемых задач и для организации ее обработки. | | | | | | | | | | |
| 2. Полнота информации — | 2. показатель, характеризующий меру достаточности информации для решения соответствующих задач. | | | | | | | | | | |
| 3. Адекватность информации — | 3. степень соответствия действительному состоянию тех реалий, которые отображает оцениваемая информация | | | | | | | | | | |
| 4. Релевантность информации — | 4. Релевантность есть такой показатель информации, который характеризует соответствие ее потребностям решаемой задачи | | | | | | | | | | |
| 5. Толерантность информации — | 5. Это показатель, характеризующий удобство восприятия и использования информации в процессе решения задачи. | | | | | | | | | | |
| | Расположение в правильном порядке | | | | | | | | | | |


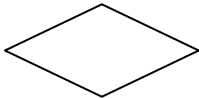
| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|-------------------|
| 28. | <p>Определите верную последовательность этапов авторизации пользователя</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. идентификация 2. аутентификация 3. авторизация | | | | | | | | | | | | |
| 29. | <p style="text-align: center;">Вставить пропущенное слово или число Ответ вписать строчными русскими буквами</p> | | | | | | | | | | | | |
| 30. | <p>_____ – это поименованная область на диске.</p> <p>Ответ: файл</p> | | | | | | | | | | | | |
| 31. | <p>_____ файла определяет его расширение</p> <p>Ответ: тип</p> | | | | | | | | | | | | |
| 32. | <p>_____ – это программы для согласования работы внешних и внутренних устройств компьютера</p> <p>Ответ: драйверы</p> | | | | | | | | | | | | |
| Задачи на 1-2 действия | | | | | | | | | | | | | |
| 33. | <p>Представлен фрагмент электронной таблицы.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">=СУММА(A1:B2)</td> </tr> </table> <p>Какой результат будет выдан в ячейку B3 ?</p> <p>Ответ: 6</p> | | | B | | | 2 | | | 1 | | | =СУММА(A1:B2) |
| | | B | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | =СУММА(A1:B2) | | | | | | | | | | | |
| 34. | <p>Представлен фрагмент электронной таблицы.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">=СЧЕТ(A1:B2)</td> </tr> </table> <p>В ячейку B3 выдан результат?</p> <p>Ответ: 4</p> | | | B | | | 2 | | | 1 | | | =СЧЕТ(A1:B2) |
| | | B | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | =СЧЕТ(A1:B2) | | | | | | | | | | | |
| 35. | <p>Представлен фрагмент электронной таблицы.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">=СРЗНАЧ(A1:B2;A3)</td> </tr> </table> <p>Какой результат будет выдан в ячейку B3 ?</p> <p>Ответ: 2</p> | | | B | | | 2 | | | 1 | | | =СРЗНАЧ(A1:B2;A3) |
| | | B | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | =СРЗНАЧ(A1:B2;A3) | | | | | | | | | | | |
| 36. | <p>В ячейке B2 записана формула =A3*C4+B1. Какой вид примет эта формула после копирования ее в ячейку D3:</p> <p>Ответ =A4*E5+D2</p> | | | | | | | | | | | | |
| 37. | <p>В ячейках A2 и D4 находятся данные. Определите напишите формулу Excel для расчета выражения:</p> <p>cos(D4-A2) разделить на A2+D4 и прибавить к этой дроби произведение A2 и sin(D4+5).</p> <p>Ответ: =A2*SIN(D4+5)+COS(D4-A2)/(A2+D4)</p> | | | | | | | | | | | | |
| Выполнить ситуационное задание | | | | | | | | | | | | | |
| 38. | <p>Средствами Excel решить графически уравнение: $x^3 - 2 = 20\cos^2(5x)$ на интервале [-6;6]</p> <p>Ответ:</p> | | | | | | | | | | | | |



| | |
|-----|--|
| |  |
| 39. | <p>Найти минимум функции $y = x^2 + 3\sin 3x + 10\cos^2(x)$ Ответ</p>  <p>Для построения графиков пользуйтесь вкладкой Точечная диаграмма.</p> |
| 40. | <p>Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 100x100 точек. Какой объем памяти займет это изображение? Ответ записать в КБ округлив до целых</p> <p>ОТВЕТ $2^8=256$ 8 – бит на дну точку $V=8*100*100=80000 \text{ бит}=10000 \text{ байт}=10\text{КБ}$</p> |
| 41. | <p>Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 150 страниц; на каждой странице — 40 строк, в каждой строке — 60 символов. Каков объем информации в книге? Решение. Мощность компьютерного алфавита равна 256. Один символ несет 1 байт информации. Значит, страница содержит $40 \cdot 60 = 2400$ байт информации.</p> <p>Объем всей информации в книге (в разных единицах): $2400 \cdot 150 = 360\,000$ байт. $360000/1024 = 351,5625$ Кбайт. $351,5625/1024 = 0,34332275$ Мбайт.</p> |
| 42. | <p>Какое максимальное количество символов может содержать кодировочная таблица, если при хранении один символ из этой таблицы занимает 10 бит памяти. Запишите самый короткий и самый длинный код символов.</p> <p>ОТВЕТ: $2^{10}=1024$ 0000000000 1111111111</p> |
| 43. | <p>В мешке находятся 20 шаров. Из них 15 белых и 5 красных. Какое количество информации несет сообщение о том, что достали: а) белый шар; б) красный шар. Сравните ответы.</p> <p>Ответ:</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>1. Найдем вероятность того, что достали белый шар: $P_{\text{бел}} = \frac{15}{20} = 0,75.$</p> <p>2. Найдем вероятность того, что достали красный шар: $P_{\text{крас}} = \frac{5}{20} = 0,25.$</p> <p>3. Найдем количество информации в сообщении о вытаскивании белого шара: $I_{\text{бел}} = \log_2 \frac{1}{P_{\text{бел}}} = \log_2 \frac{1}{0,75} = \log_2 1,33 = 0,42 \text{ бит.}$</p> <p>4. Найдем количество информации в сообщении о вытаскивании красного шара: $I_{\text{крас}} = \log_2 \frac{1}{P_{\text{крас}}} = \log_2 \frac{1}{0,25} = \log_2 4 = 2 \text{ бит.}$</p> <p>Количество информации в сообщении о том, что достали белый шар, равно 0,42 бит. Количество информации в сообщении о том, что достали красный шар, равно 2 бит. При сравнении ответов получается следующая ситуация: вероятность вытаскивания белого шара была больше, чем вероятность красного шара, а информации при этом получилось меньше.</p> |
|--|---|

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

| № задания | Тестовое задание |
|-----------|--|
| | Выбрать один ответ |
| 44. | Центральное звено построения простейшей конфигурации компьютера – это: 1. внутренняя и внешняя память 2. устройство ввода/вывода 3. винчестер 4. центральный процессор |
| 45. | На материнской плате ПК размещается: 1. жёсткий диск 2. центральный процессор 3. блок питания 4. системный блок |
| 46. | Скорость выполнения компьютером операций зависит от: 1. системной шины 2. процессора 3. оперативной памяти 4. внешней памяти |
| 47. | Приведены названия устройств компьютера: а) плоттер б) процессор в) блок питания г) монитор д) сканер Устройствами вывода данных являются: 1. а, д 2. г, д 3. а, г 4. г |
| 48. | Функциями АЛУ являются: 1. арифметические операции 2. графические вычисления 3. перемещения данных 4. декодирование команд процессора |
| 49. | Какие устройства не являются основными в компьютере? 1. монитора 2. клавиатуры 3. системного блока 4. комплекс мультимедиа |
| 50. | Процессор предназначен для: 1. управления работой компьютера и обработки данных 2. ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер 3. обработки текстовых данных 4. обработки числовых данных |
| 51. | Постоянная память (ПЗУ) предназначена для: 1. хранения неизменяемой информации 2. кратковременного хранения информации в текущий момент времени. |

| | |
|-----|---|
| | <p>3. хранения информации в течение сеанса работы</p> <p>4. длительного хранения информации</p> |
| 52. | <p>Основные принципы построения современных ЭВМ были разработаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нейманом 2. Лебедевым 3. Бэкусом 4. Лавлейс |
| 53. | <p>Одна из наиболее важных характеристик монитора – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. цвет фона окна 2. объём хранимых данных 3. скорость обработки информации 4. физический размер экрана |
| 54. | <p>Микропроцессоры различаются между собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разрядностью и тактовой частотой 2. устройствами ввода и вывода 3. счетчиками времени 4. кодовая шина инструкций |
| 55. | <p>Оперативная память (ОЗУ) предназначена для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хранения неизменяемой информации 2. хранения информации в течение сеанса работы 3. - Длительного хранения информации 4. - кратковременного хранения информации в текущий момент времени |
| 56. | <p>Внешняя память (ВЗУ) предназначена для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хранения неизменяемой информации 2. кратковременного хранения информации в текущий момент времени 3. длительного хранения информации 4. хранения информации в течение сеанса работы |
| 57. | <p>Какую функцию выполняют периферийные устройства? ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. управление работой ЭВМ по заданной программе 2. ввод и выдачу информации 3. хранение информации 4. обработку информации |
| 58. | <p>Обозначение флэш-памяти в операционной системе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А: 2. первая свободная буква после маркировки остальных дисков 3. С: 4. первая свободная буква после маркировки секторов жесткого диска |
| 59. | <p>Обозначение жесткого диска в операционной системе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А:, В: 2. С 3. А 4. С: |
| 60. | <p>Что обозначает этот блок в графической блок схеме алгоритма?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. цикл for (модификация) 2. ветвление 3. решение 4. начало -конец |
| 61. | <p>Что обозначает этот блок в графической блок схеме алгоритма?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. цикл for (модификация) 2. ветвление 3. решение 4. начало -конец |

| | |
|-----|--|
| 62. | <p>Что обозначает этот блок в графической блок схеме алгоритма?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. цикл for (модификация) 2. ввод данных 3. решение 4. начало -конец |
| 63. | <p>Что обозначает этот блок в графической блок схеме алгоритма?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. цикл for (модификация) 2. ветвление 3. решение, вычисление 4. начало -конец |
| 64. | <p>Каждый компьютер, подключенный к локальной сети, должен иметь</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. цифровую видеокамеру 2. принтер 3. модем 4. сканер |
| 65. | <p>Систему связанных между собой компьютеров, расположенных на большом удалении друг от друга, называют</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. локальной сетью 2. глобальной сетью 3. абонентами 4. провайдерами |
| 66. | <p>Система технических средств и среда распространения сигналов для передачи сообщений от источника к приемнику — это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. компьютерная сеть 2. адаптер 3. канал связи 4. сообщение |
| 67. | <p>Единица измерения скорости передачи информации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бит 2. бит/с 3. Мбит 4. час |
| 68. | <p>Систему связанных между собой компьютеров, расположенных в одном помещении, называют</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. локальной сетью 2. глобальной сетью 3. абонентами 4. провайдерами |
| 69. | <p>2. Скорость передачи данных по оптоволоконному кабелю</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. до 300 Мбит/с 2. от 100 Мбит/с 3. от 10 Мбит/с до 1000 Мбит/с 4. менее 10 Мбит/с |
| 70. | <p>Выбрать несколько ответов В арифметические выражения могут входить:</p> |

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------|----------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|-------------------------|-----------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. команды MS-DOS; 2. круглые скобки; 3. числа целые и вещественные; 4. машинные коды | | | | | | | | |
| 71. | <p>Приведён ряд утверждений. Выберите верные ответы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. компьютер может эксплуатироваться без CD-ROM 2. АЛУ не входит в состав процессора 3. КЭШ-память – очень быстрая память малого объёма 4. быстродействие компьютера измеряется количеством операций в секунду | | | | | | | | |
| 72. | <p>Укажите 3 алгоритмические структуры</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. следование 2. ветвление 3. цикл 4. круг 5. линия 6. ромб | | | | | | | | |
| 73. | <p>Выберите правильные формулировки названий циклов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. цикл с предусловием 2. цикл с постусловием 3. цикл без условия 4. цикл с параметром 5. цикл пока 6. цикл привет | | | | | | | | |
| Вопрос на сопоставление | | | | | | | | | |
| 74. | <p>Поставьте термины и определения в соответствие</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Операторы цикла с предусловием</td> <td style="width: 50%;">1. While do.</td> </tr> <tr> <td>2. Оператор цикла с постусловием</td> <td>3. Repeat until</td> </tr> <tr> <td>4. Цикл модификация</td> <td>5. For to do</td> </tr> <tr> <td>6. условные операторы -</td> <td>7. If then else</td> </tr> </table> | 1. Операторы цикла с предусловием | 1. While do. | 2. Оператор цикла с постусловием | 3. Repeat until | 4. Цикл модификация | 5. For to do | 6. условные операторы - | 7. If then else |
| 1. Операторы цикла с предусловием | 1. While do. | | | | | | | | |
| 2. Оператор цикла с постусловием | 3. Repeat until | | | | | | | | |
| 4. Цикл модификация | 5. For to do | | | | | | | | |
| 6. условные операторы - | 7. If then else | | | | | | | | |
| Расположение в правильном порядке | | | | | | | | | |
| 75. | <p>Задаете верную последовательность операторов в программе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Program 2. Label 3. type 4. const 5. var | | | | | | | | |
| 76. | <p>задайте верную последовательность при перестановке элементов местами элементов a b</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. temp:=a; 2. a:=b; 3. b:=temp; | | | | | | | | |
| Вставить пропущенное слово или число Ответ вписать строчными русскими буквами | | | | | | | | | |
| 77. | <p>Вставьте пропущенное слово:</p> <p>_____ свойство предполагает, что алгоритм должен быть пригоден для решения всех задач данного тип</p> <p>Ответ: массовость</p> | | | | | | | | |
| 78. | <p>Вставьте пропущенное слово</p> <p>_____ предполагает получение однозначного результата вычислительного процесса при заданных исходных данных. Благодаря этому свойству процесс выполнения алгоритма носит механический характер;</p> <p>Ответ детерминированность</p> | | | | | | | | |
| 79. | <p>Мощный компьютер, постоянно подключенный к глобальной компьютерной сети, называют _____.</p> <p>Ответ: Сервер</p> | | | | | | | | |
| 80. | <p>Специальную плату, функция которой состоит в приеме и передаче сигналов, распространяемых по ка-</p> | | | | | | | | |

| | |
|-----|---|
| | <p>налам связи, называют _____.</p> <p>Ответ: сетевым адаптером</p> |
| | Задачи на 1-2 действия |
| 81. | <p>Посчитать результат ЕСЛИ(A5<=B1; 5;2) при A5=10; B1=3</p> <p>Ответ 2</p> |
| 82. | <p>Какое значение примет Функция ЕСЛИ(И(A5>=B1^2;C2=4);«Правильно»;«Неверно») при A5=10; B1=3; C2=4</p> <p>Ответ: «Правильно»</p> |
| 83. | <p>В ячейках A2 и D4 находятся данные. Требуется cos(D4-A2) разделить на A2+D4 и прибавить к этой дроби произведение A2 и sin(D4+5). Запишите формулу:</p> <p>Ответ: =A2*SIN(D4+5)+COS(D4-A2)/(A2+D4)</p> |
| 84. | <p>Необходимо перемножить числа в ячейках C1, C2, C3, C4, C7.</p> <p>Укажите 2 и более варианта формул:</p> <p>=ПРОИЗВЕД(C1;C2;C3;C4;C7)</p> <p>=ПРОИЗВЕД(C1;C2;C4;C7)</p> |
| 85. | <p>Программа на Pascal поиска максимального элемента max в одномерном массиве a, содержащем n элементов i. Использовать знаки операций, цифры и только маленькие латинские буквы</p> <p>Ответ: max:=A[1]; for i:= 2 to n do if a[i] > max then max:=a[i];</p> |
| 86. | <p>Программа на Pascal поиска суммы чётных элементов s одномерного массива a, содержащем n элементов i. Использовать знаки операций, цифры и только маленькие латинские буквы</p> <p>Ответ s := 0; for i:= 1 to n do if a[i] mod 2 =0 then s:=s+a[i];</p> |
| 87. | <p>Программа на Pascal вычисления выражения $\prod_{i=1}^g i$.</p> <p>Использовать знаки операций, цифры и только маленькие латинские буквы</p> <p>Ответ p:=1; for i:=1 to g*g do p:=p*i;</p> |
| 88. | <p>Формулу $\frac{-b+\sqrt{d}}{2a}$ в линейной форме надо записать...</p> <p>Использовать знаки операций, цифры и только маленькие латинские буквы</p> <p>Ответ (-b + sqrt (d)) / (2*a)</p> |
| | Выполнить ситуационное задание |
| 89. | <p>Программа на Pascal поиска максимального элемента max в одномерном массиве a, содержащем n элементов i. Использовать знаки операций, цифры и только маленькие латинские буквы</p> <p>Ответ: max:=A[1]; for i:= 2 to n do if a[i] > max then max:=a[i];</p> |
| 90. | <p>Программа на Pascal поиска суммы чётных элементов s одномерного массива a, содержащем n элементов i. Использовать знаки операций, цифры и только маленькие латинские буквы</p> <p>Ответ s := 0; for i:= 1 to n do if a[i] mod 2 =0 then s:=s+a[i];</p> |
| 91. | <p>Программа на Pascal вычисления выражения $\prod_{i=1}^g i$.</p> <p>Использовать знаки операций, цифры и только маленькие латинские буквы</p> |

| | |
|-----|--|
| | Ответ p:=1; for i:=1 to g*g do p:=p*i; |
| 92. | Формулу $\frac{-b+\sqrt{d}}{2a}$ в линейной форме надо записать... Использовать знаки операций, цифры и только маленькие латинские буквы Ответ (-b + sqrt (d)) / (2*a) |

3.2 Собеседование (вопросы для экзамена)

ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

| № задания | Формулировка вопроса |
|-----------|--|
| 93. | Что является предметом информатики? |
| 94. | Что понимают под информационными технологиями? |
| 95. | Что принято понимать под информационным обществом? |
| 96. | Какими свойствами обладает информация? |
| 97. | Какие существуют формы представления информации? |
| 98. | Каковы наиболее общие информационные процессы? |
| 99. | Каковы правила перевода чисел из одной системы счисления в другую? |
| 100. | Каковы подходы к изменению информации, единицы информации? |
| 101. | Что понимают под программным обеспечением ЭВМ? |
| 102. | Функции операционной системы |
| 103. | Виды операционных систем |
| 104. | По каким признакам классифицируют операционные системы |
| 105. | Поясните термин информационная безопасность |
| 106. | Что такое угрозы информационной безопасности |
| 107. | Какие методы защиты от угроз ИБ вы знаете |
| 108. | Какие сведения составляют гостайну? |
| 109. | Какие сведения не подлежат засекречиванию? |

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

| № задания | Формулировка вопроса |
|-----------|--|
| 110. | Что такое архитектура ЭВМ? |
| 111. | Каковы принципы фон Неймана? |
| 112. | Каковы основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины? |
| 113. | Что понимают под внешней и внутренней памятью компьютера? |
| 114. | В чем преимущества шинной архитектуры ЭВМ? |
| 115. | Что понимают под базовой аппаратной конфигурацией персонального компьютера? |
| 116. | Каковы внутренние устройства системного блока? |
| 117. | Как классифицируются модели? |
| 118. | Что представляют собой информационные модели? |
| 119. | Каковы этапы компьютерного моделирования |
| 120. | Что такое алгоритм? |
| 121. | Каковы свойства алгоритма? |
| 122. | Каковы основные способы представления алгоритмов? |
| 123. | Какой вычислительный процесс называется линейным? |
| 124. | Какой вычислительный процесс называется ветвящимся? |
| 125. | Какой вычислительный процесс называется циклическим? |
| 126. | Что такое язык программирования? |
| 127. | Что такое транслятор? Какие функции он выполняет? |
| 128. | Каковы правила структурного программирования? |
| 129. | Что представляет собой структура «следование», как реализуется она на языках |

| | |
|------|---|
| | программирования? |
| 130. | Что представляет собой структура «развилка», как реализуется она на Паскаль ? |
| 131. | Что представляет собой структура «выбор», как реализуется она на Паскаль? |
| 132. | Что представляет собой структура «цикл с предусловием», как реализуется она на Паскаль? |
| 133. | Что представляет собой структура «цикл с постусловием», как реализуется она на Паскаль? |
| 134. | Что представляет собой структура «цикл с параметром», как реализуется она на языках программирования? |
| 135. | Каково назначение локальных сетей? |
| 136. | Какие бывают конфигурации локальных вычислительных сетей? |
| 137. | Что представляет собой глобальная сеть Интернет? |
| 138. | Какой протокол передачи данных используется в Интернет? |
| 139. | Какая адресация используется в интернет? |
| 140. | Что представляет собой URL-адрес? |
| 141. | Что такое гипертекст? |
| 142. | Что такое браузер? Перечислить популярные браузеры |

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах

П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости

Информатика [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01– «Экономика», очной, очно-заочной и заочной форм обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова. - Воронеж : ВГУИТ, 2021. – Режим доступа : <http://education.vsu.ru>

Информатика [Электронный ресурс] : методические указания для практических и лабораторных занятий для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01– «Экономика», очной, очно-заочной и заочной форм обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова. - Воронеж : ВГУИТ, 2021. – Режим доступа : <http://education.vsu.ru>

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

| Результаты обучения по этапам формирования компетенций | Предмет оценки (продукт или процесс) | Показатель оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | Шкала оценивания | |
|--|---|---|---|--------------------------------|------------------------------|
| | | | | Академическая оценка или баллы | Уровень освоения компетенции |
| ОПК-5 - способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | | | | | |
| ЗНАТЬ | <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы информатики; – основы и методы защиты информационных ресурсов; – технические и программные средства реализации информационных процессов | Результаты текущего тестирования | Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99 % всех тестовых вопросов | Неудовлетворительно | Не освоена / недостаточный |
| | | | Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% всех тестовых вопросов | Удовлетворительно | Освоена / базовый |
| | | | Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% всех тестовых вопросов | Хорошо | Освоена / повышенный |
| | | | Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% всех тестовых вопросов | Отлично | Освоена / повышенный |
| | | Собеседование (экзамен) | Обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, только некоторые из которых может связывать между собой | Неудовлетворительно | Не освоена / недостаточный |
| | | | Обучающийся обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Удовлетворительно | Освоена / базовый |
| | | | Обучающийся обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Хорошо | Освоена / повышенный |
| | | | Обучающийся обладает системным взглядом на изучаемый объект | Отлично | Освоена / повышенный |
| УМЕТЬ | <ul style="list-style-type: none"> – представлять данные в различных системах счисления; – обеспечивать защиту информации; – находить компьютерные вирусы; – использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий информации | Задания для практических и лабораторных работ | Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения | Неудовлетворительно | Не освоена / недостаточный |
| | | | Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения | Удовлетворительно | Освоена / базовый |
| | | | Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения | Хорошо | Освоена / повышенный |

| | | | | | |
|---|--|----------------------------------|---|---------------------|----------------------------|
| | | | Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения | Отлично | Освоена / повышенный |
| ВЛАДЕТЬ | <ul style="list-style-type: none"> – навыками сбора и обработки информации для проведения конкретных экономических расчетов; – навыками практической реализации защиты информации с применением информационно-коммуникационных технологий; – навыками организации автоматизированного рабочего места с учетом основных требований информационной безопасности | Домашнее задание | Обучающийся не владеет навыками выполнения заданий; не демонстрирует навыков, предусмотренных планируемыми результатами обучения | Неудовлетворительно | Не освоена / недостаточный |
| | | | Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор навыков, предусмотренных планируемыми результатами обучения | Удовлетворительно | Освоена / базовый |
| | | | Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения | Хорошо | Освоена / повышенный |
| | | | Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения | Отлично | Освоена / повышенный |
| ОПК-6 - понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности | | | | | |
| ЗНАТЬ | <ul style="list-style-type: none"> - прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов; - основные принципы составления алгоритмов и моделей, применяющихся при решении задач профессиональной деятельности | Результаты текущего тестирования | Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99 % всех тестовых вопросов | Неудовлетворительно | Не освоена / недостаточный |
| | | | Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% всех тестовых вопросов | Удовлетворительно | Освоена / базовый |
| | | | Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% всех тестовых вопросов | Хорошо | Освоена / повышенный |
| | | | Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% всех тестовых вопросов | Отлично | Освоена / повышенный |
| | | Собеседование (экзамен) | Обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, только некоторые из которых может связывать между собой | Неудовлетворительно | Не освоена / недостаточный |
| | | | Обучающийся обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Удовлетворительно | Освоена / базовый |
| | | | Обучающийся обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Хорошо | Освоена / повышенный |
| | | | Обучающийся обладает системным взглядом на изучаемый объект | Отлично | Освоена / повышенный |

| | | | | | |
|----------------|---|---|---|---------------------|----------------------------|
| УМЕТЬ | - составлять модели и алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач | Задания для практических и лабораторных работ | Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения | Неудовлетворительно | Не освоена / недостаточный |
| | | | Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения | Удовлетворительно | Освоена / базовый |
| | | | Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения | Хорошо | Освоена / повышенный |
| | | | Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения | Отлично | Освоена / повышенный |
| ВЛАДЕТЬ | - способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации, навыками определения возможности использования готовых моделей, алгоритмов, пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач | Расчетно-практическая работа | обучающийся не может (не умеет) записать алгоритм выполнения работы, не может выбрать методику для проведения расчетов, не представляет результаты работы в виде аналитического отчета; не демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения | Неудовлетворительно | Не освоена / недостаточный |
| | | | запись алгоритма решения РПР у обучающегося вызывает затруднения (алгоритм решения записан с ошибками), представляет результаты работы в виде аналитического отчета, в котором допускает неверное оформление; демонстрирует минимальный набор навыков, предусмотренных планируемыми результатами обучения | Удовлетворительно | Освоена / базовый |
| | | | обучающийся решает РПР, используя верный алгоритм решения, при решении допускает незначительные ошибки, представляет результаты работы в виде правильно оформленного аналитического отчета; демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения | Хорошо | Освоена / повышенный |
| | | | обучающийся решает РПР, используя верный алгоритм решения, при решении не допускает ошибок, представляет результаты работы в виде правильно оформленного аналитического отчета; демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения | Отлично | Освоена / повышенный |