

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«_25_» ___мая___2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Направление подготовки (специальности)

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Профиль подготовки

Технологии бухгалтерского учета и отчетности

(наименование профиля подготовки для бакалавра и магистра)

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

1. Цели и задачи дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины «Информатика» является формирование у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых при осуществлении расчетно-экономического; аналитического, научно-исследовательского; организационно-управленческого; педагогического; учетного; расчетно-финансового; банковского; страхового видов деятельности:

- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;
- участие в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

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

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Основные понятия и методы, информатики. Основы и методы защиты информационных ресурсов Технические и программные средства реализации информационных процессов.	Представлять данные в различных системах счисления. Обеспечивать защиту информации. Находить компьютерные вирусы. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Навыками сбора и обработки информации для проведения конкретных экономических расчетов. Навыками практической реализации защиты информации с применением информационно-коммуникационных технологий Организации автоматизированного рабочего места с учетом основных требований информационной безопасности
2	ОПК-2	Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	Основы моделирования, алгоритмизации и программирования.	Моделировать решения задач и строить их логические схемы	Способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации для решения профессиональных задач
3	ПК-8	Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов	Составлять и программировать алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач	Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов		Семестр	
	2			
	акад.	астр.	акад.	астр.
Общая трудоемкость дисциплины	180	135	180	135
Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:	76	57	76	57
Лекции	36	27	36	27
Практические занятия (ПЗ)	18	13,5	18	13,5
Лабораторные работы (ЛР)	18	13,5	18	13,5
Консультации текущие	1,8	1,35	1,8	1,35
Консультация перед экзаменом	2	1,5	2	1,5
Виды аттестации (экзамен)	0,2	0,15	0,2	0,15
Самостоятельная работа	70,2	52,65	70,2	52,65
Отчеты по лабораторным и практическим работам	9	6,75	9	6,75
Подготовка к тестированию	16	12	16	12
Домашнее задание	28	21	28	21
Расчетно-практическая работа	17,2	12,9	17,2	12,9
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	25,35	33,8	25,35

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования	16
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов	16
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение	25

4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Понятие модели и моделирования. Моделирование как метод решения прикладных задач. Базы данных как пример информационной модели. Компьютерная графика и пакеты программ для работы в офисе. Текстовые и графические редакторы.	20
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.	15
6	Основы программирования на языке Паскаль	Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.	15,2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.	16
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	19

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	ЛР, час	СРО, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	4	4		8
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации	4		4	8
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	4	2	2	17
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	4	5	3	8
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	4		4	7
6	Основы программирования на языке Паскаль	4	5		6,2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	6	2		8
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	6		5	8

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Типы и свойства информации. Особенности обработки информации. Методологические принципы информатики	4
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	6
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	Теоретические основы и практическая реализация защиты информации	6

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Представление данных в различных системах счисления. Содержательный подход к измерению информации	4
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.	5

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	5
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	Обработка данных с использованием формул в электронных таблицах	2
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	-	-

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час
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	3
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	5

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора	Домашнее задание. Сбор информации из сети Интернет, обработка полученных данных и преобразование в единую форму.	8

	ра, передачи, обработки и накопления информации.	Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Домашнее задание. Конфигурация рабочего места с различными периферийными устройствами. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	8
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Домашнее задание. Представление информации в графическом виде. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	17
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Расчетно-практическая работа. Построение модели решения поставленной задачи. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	8
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Расчетно-практическая работа. Построение блок-схемы поставленной задачи. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	7
6	Основы программирования на языке Паскаль	Расчетно-практическая работа. Программирование на языке Паскаль прикладной задачи. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам.	6,2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	Домашнее задание. Работа с электронной почтой и электронными ресурсами университета. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	8
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	Домашнее задание. Ознакомление с законами РФ в области защиты информации. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	8

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1 Кудинов Ю. И. Основы современной информатики: уч. пособие (гриф УМО). – СПб: «Лань», 2011. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/68468>
- 2 Практикум по основам современной информатики. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю. – СПб: «Лань», 2011. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/68471>
- 3 Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Флинта, 2011. - 260 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>
- 4 Аверченков, В.И. Служба защиты информации: организация и управление : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Флинта, 2016. - 186 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93356>

6.2. Дополнительная литература

- 1 Кремень, Ю.А. Основы работы в Word : учебный справочник / Ю.А. Кремень, Е.В. Кремень. - Минск : ТетраСистемс, 2011. - 288 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78478>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ВГУИТ (СДО «Moodle») <http://education.vsu.ru>

Информатика [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01– «Экономика», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 20 с. <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/1304>

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

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsuet.ru>>.
2. Базовые федеральные образовательные порталы. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <www.gpntb.ru/>.
4. Федеральная служба государственной статистики. <<http://www.gks.ru/>>.
5. Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru/>..
6. Поисковая система «Апорт». <www.aport.ru/>.
7. Поисковая система «Рамблер». <www.rambler.ru/>.
8. Поисковая система «Yahoo» . <www.yahoo.com/>.
9. Поисковая система «Яндекс». <www.yandex.ru/>.
10. Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru/>.
11. Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru/>.

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ВГУИТ (СДО «Moodle») <http://education.vsuet.ru>

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2015.

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;

- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice; FreePascal, СПС «Консультант плюс»);

- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд. в соответствии с расписанием), практических занятий (ауд. в соответствии с расписанием), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (а. 237), укомплектованные специальной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории; помещения для самостоятельной работы (а. 247), оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (а. 249б). Для проведения занятий лекционного типа предусмотрены учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Допускается использование других аудиторий в соответствии с расписанием учебных занятий и оснащенных соответствующим материально-техническим обес-

печением, в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательным стандартом.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1 **Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины.

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

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.01 «Экономика» и профилю подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

Информатика

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Виды работ	Всего часов		Семестр	
			1	
	акад.	астр.	акад.	астр.
Общая трудоемкость дисциплины	180	135	180	135
Контактная работа, в т.ч. аудиторная работа:	23,9	17,925	23,9	17,925
Лекции	6	4,5	6	4,5
Практические занятия (ПЗ)	8	6	8	6
Лабораторные работы (ЛР)	6	4,5	6	4,5
Консультации текущие	0,9	0,675	0,9	0,675
Консультации по контрольным работам	0,8	0,6	0,8	0,6
Консультация перед экзаменом	2	1,5	2	1,5
Вид аттестации (экзамен)	0,2	0,15	0,2	0,15
Самостоятельная работа:	149,3	111,975	149,3	111,975
Контрольные работы	10	7,5	10	7,5
Домашнее задание	31	23,25	31	23,25
Подготовка к тестированию	108,3	81,225	108,3	81,225
Подготовка к экзамену (контроль)	6,8	5,1	6,8	5,1

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
для дисциплины**

Информатика

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Перечень компетенций		Этапы формирования компетенций		
	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Основные понятия и методы, информатики. Основы и методы защиты информационных ресурсов Технические и программные средства реализации информационных процессов.	Представлять данные в различных системах счисления. Обеспечивать защиту информации. Находить компьютерные вирусы. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Навыками сбора и обработки информации для проведения конкретных экономических расчетов. Навыками практической реализации защиты информации с применением информационно-коммуникационных технологий Организации автоматизированного рабочего места с учетом основных требований информационной безопасности
2	ОПК-2	Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	Основы моделирования, алгоритмизации и программирования	Моделировать решения задач и строить их логические схемы	Способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации для решения профессиональных задач
3	ПК-8	Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов	Составлять и программировать алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач	Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования.

2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства	Технология/процедура оценивания (способ контроля)
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	ОПК-1	Вопросы к экзамену	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Тесты (тестовые задания)	Компьютерное или бланочное тестирование (Процентная шкала)
			Задания для практических работ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			ДЗ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации	ОПК-2	Вопросы к экзамену	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Тесты (тестовые задания)	Компьютерное или бланочное тестирование (Процентная шкала)
			ДЗ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Контрольные вопросы для опроса на лабораторных работах	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	ОПК-1	Вопросы к экзамену	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Тесты (тестовые задания)	Компьютерное или бланочное тестирование (Процентная шкала)
			Задания для практических работ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			ДЗ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Контрольные вопросы для опроса на лабораторных работах	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	ПК-8	Вопросы к экзамену	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Тесты (тестовые задания)	Компьютерное или бланочное тестирование (Процентная шкала)
			Задания для практических работ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			РПР	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Контрольные вопросы для опроса на	Проверка преподавателем

			лабораторных работах	(Уровневая шкала)
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, алгоритмов Понятие свойства	ПК-8	Вопросы к экзамену	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Тесты (тестовые задания)	Компьютерное или бланочное тестирование (Процентная шкала)
			РПР	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Контрольные вопросы для опроса на лабораторных работах	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
6	Основы программирования на языке Паскаль	ПК-8	Вопросы к экзамену	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Тесты (тестовые задания)	Компьютерное или бланочное тестирование (Процентная шкала)
			Задания для практических работ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			РПР	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	ОПК-2	Вопросы к экзамену	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Тесты (тестовые задания)	Компьютерное или бланочное тестирование (Процентная шкала)
			Задания для практических работ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			ДЗ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	ОПК-1	Вопросы к экзамену	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			Тесты (тестовые задания)	Компьютерное или бланочное тестирование (Процентная шкала)
			Контрольные вопросы для опроса на лабораторных работах	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)
			ДЗ	Проверка преподавателем (Уровневая шкала)

3 Оценочные средства 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

3.1 Вопросы к экзамену

3.1.1 ОПК- 1 - Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Формулировка вопроса
01	Что является предметом информатики?
02	Каковы методологические принципы информатики?
03	Какова общая структура информатики?
04	Что понимают под информационными технологиями?
05	Что принято понимать под информационным обществом?
06	Каковы подходы к определению понятия информация?
07	Какими свойствами обладает информация?
08	Какие существуют формы представления информации?
09	Каковы наиболее общие информационные процессы?
10	Каковы правила перевода чисел из одной системы счисления в другую?
11	Каковы подходы к изменению информации?
12	Что является элементарной единицей информации?
13	Каковы производные единицы информации?
14	Что такое код?
15	Как кодируется текстовая информация?
16	Как представляется числовая информация?

3.1.2 ПК-8 - Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

17	Что такое архитектура ЭВМ?
18	Каковы принципы фон Неймана?
19	Каковы основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины?
20	Что понимают под внешней и внутренней памятью компьютера?
21	В чем преимущества шинной архитектуры ЭВМ?
22	Что понимают под базовой аппаратной конфигурацией персонального компьютера?
23	Каковы внутренние устройства системного блока?
24	Какие виды периферийных устройств можно выделить?
25	Что понимают под программным обеспечением ЭВМ?
26	Как классифицируется программное обеспечение?
27	Что относится к системному программному обеспечению?

28	Как классифицируется прикладное программное обеспечение
29	Каковы функции операционной системы?
30	В чем назначение файловой системы операционной системы?
31	Что такое драйвер?

3.1.3 ОПК-2 - Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

32	Каково назначение систем обработки текстов?
33	Каково назначение табличных процессоров?
34	Каковы способы представления графических изображений?
35	Каково назначение систем программирования?
36	Как классифицируются модели?
37	Что представляют собой информационные модели?
38	Каковы этапы компьютерного моделирования?
39	Что представляет собой сетевая модель представления данных?
40	Что представляет собой иерархическая модель представления данных?
41	Что представляет собой реляционная модель представления данных?
42	Что такое алгоритм?
43	Каковы свойства алгоритма?
44	Каковы основные способы представления алгоритмов?
45	Какой вычислительный процесс называется линейным?
46	Какой вычислительный процесс называется ветвящимся?
47	Какой вычислительный процесс называется циклическим?
48	Что представляет собой структура «следование», как реализуется она на языках программирования?
39	Что представляет собой структура «развилка», как реализуется она на языках программирования?
50	Что представляет собой структура «выбор», как реализуется она на языках программирования?
51	Что представляет собой структура «цикл с предусловием», как реализуется она на языках программирования?
52	Что представляет собой структура «цикл с постусловием», как реализуется она на языках программирования?
53	Что представляет собой структура «цикл с параметром», как реализуется она на языках программирования?
54	Как формулируется задача поиска? Сортировки?
55	Перечислить методы сортировки.
56	В чем заключается линейный поиск? Каковы условия его окончания?
57	Что такое язык программирования?
58	Что такое алфавит, синтаксис, семантика языка программирования?
59	Что такое транслятор? Какие функции он выполняет?
60	Какие технологии программирования существуют?
61	Каковы правила структурного программирования?
62	Каковы этапы решения задач на ЭВМ?
63	Что включает алфавит языка Паскаль?

64	Какие типы данных имеются в Паскале?
65	Какие стандартные математические функции имеются в Паскале?
66	Какова структура программы на языке Паскаль?
67	Какие операторы имеются в Паскале?
68	Как в Паскале осуществляется ввод и вывод данных?
69	Как описываются функции в Паскале?
70	Как описываются процедуры в Паскале?
71	Что такое компьютерная сеть?
72	Каково назначение локальных сетей?
73	Какие бывают конфигурации локальных вычислительных сетей?
74	Что представляет собой глобальная сеть Интернет?
75	Какой протокол передачи данных используется в Интернет?
76	Какая адресация используется в интернет?
77	Что представляет собой URL-адрес?
78	Что такое гипертекст?
79	Что такое браузер? Перечислить популярные браузеры
80	Что такое электронная почта?
81	Что представляет собой электронный адрес?

ОПК- 1 - Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

82	Что понимается под информационной безопасностью?
83	Каковы составляющие информационной безопасности?
84	Что относится к объектам информационной безопасности РФ?
85	Что включает понятие безопасности в вычислительной технике?
86	Каковы уровни защиты информации?
87	Что такое компьютерный вирус?
88	Как классифицируются компьютерные вирусы?
89	Каковы методы защиты от компьютерных вирусов?

3.2 Тесты (тестовые задания)

3.2.1 ОПК-2 - Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

№ задания	Тест (тестовое задание)
90	В арифметические выражения могут входить: - команды MS-DOS; - круглые скобки; - числа целые и вещественные; - машинные коды.
91	Значение выражения $12 \bmod 3=0$ равно - 12 - true - false - 4

92	<p>В системе программирования отладчик используется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - редактирования текста программ - поиска и устранения ошибок - создания библиотеки подпрограмм - распечатки протокола ошибок
----	---

3.2.2 ОПК- 1 - Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

93	<p>Укажите упорядоченную по убыванию последовательность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 байта, 20 бит, 10 бит - 10 бит, 20 бит, 2 байта - 20 бит, 2 байта, 10 бит - 2 байта, 10 бит, 20 бит
94	<p>В вычислительной технике в качестве основной используется система счисления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - двоичная - шестнадцатеричная - десятичная - восьмеричная
95	<p>Количество информации в одном разряде двоичного числа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 бита - 1 байт - 2 байта - 1 бит

3.2.3 ПК-8 - Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

96	<p>Приведены названия устройств ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) жёсткий диск б) джойстик в) мышь г) регистры д) CD-ROM <p>Устройствами памяти среди них являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - а, г, д - а, б, д - а, б, г - а, д
97	<p>Центральное звено построения простейшей конфигурации компьютера - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внутренняя и внешняя память - устройство ввода/вывода - винчестер - центральный процессор
98	<p>На материнской плате ПК размещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жёсткий диск - центральный процессор - блок питания

3.3 Задания к практическим работам

3.3.1 ОПК- 1 - Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Условие задачи (формулировка задания)
99	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
100	Два сообщения содержат одинаковое количество символов. Количество информации в первом тексте в 1,5 раза больше, чем во втором. Сколько символов содержат алфавиты, с помощью которых записаны сообщения, если известно, что число символов в каждом алфавите не превышает 10 и на каждый символ приходится целое число битов?
101	При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?
102	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 100x100 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
103	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
104	Приветствие участникам олимпиады от марсиан записано с помощью символов марсианского алфавита ТЕВИРП!КИ. Сколько бит информации несет сообщение о приветствии, если мощность алфавита равна 8.
105	В библиотеке 16 стеллажей. На каждом стеллаже по 8 полок. Библиотекарь сказала Оле, что интересующая ее книга, находится на 3 стеллаже, на 2-ой сверху полке. Какое количество информации получила Оля?
106	Определите разрешающую способность изображения, если глубина цвета 4 бита, а информационный объем изображения 2,5 кбайт. Сколько цветов в палитре?

3.3.2 ПК-8 - Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

107	Априори известно, что шарик находится в одной из трех урн: А, В или С. Определите, сколько бит информации содержит сообщение о том, что он находится в урне В.
108	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16 градациями серого цвета размером 10x10 точек. Каков информационный объем этого файла?
109	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
110	В коробке лежат 16 цветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?
111	В непрозрачном мешочке хранятся 10 белых, 20 красных, 30 синих и 40 зеленых шариков. Какое количество информации будет содержать зрительное сообщение о цвете вынутого шарика?
112	Сколько бит видеопамати занимает информация об одном пикселе на черно-белом экране (без полутонов)?

113	Какое максимальное количество символов может содержать кодировочная таблица, если при хранении один символ из этой таблицы занимает 10 бит памяти.
-----	--

3.3.3 ОПК-2 - Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

114	Какой объем видеопамати необходим для хранения двух страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640 x 350 пикселей, а количество используемых цветов – 16?
115	Для записи сообщения использовался 64-х символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк. Все сообщение содержит 8775 байтов информации и занимает 6 страниц. Сколько символов в строке?
116	На экране с разрешающей способностью 800 x 600 высвечиваются только двухцветные изображения. Какой минимальный объем видеопамати необходим для хранения изображения?
117	Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?
118	Разрешающая способность изображения 512*128, а информационный объем изображения 25 кбайт. Определите глубину цвета и количество цветов в палитре?

3.4 Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах

3.4.1 ПК-8 - Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

№ задания	Формулировка вопроса
119	Перечислить основные элементы рабочего стола.
120	Перечислить основные приемы работы с мышью
121	Как запустить приложение?
122	Как завершить работу с приложением?
123	Какова структура окна?
124	Как скопировать фрагмент текста (графический объект)?
125	Как переместить фрагмент текста (графический объект)?
126	Как создать папку?
127	Как сохранить файл?
128	Как сохранить файл под другим именем?
129	Как скопировать файл (папку)?
130	Как переместить файл (папку)?
131	Как удалить файл (папку)?
132	Как переименовать файл (папку)?
133	Как найти документ (папку)?
134	Как изменить размер шрифта?
135	Как установить нерастяжимый пробел?
136	Как подобрать синоним к слову?
137	Как проверить наличие ошибок в тексте?
138	Как ввести специальный символ?
139	Как расставить номера страниц в документе?
140	Как задать автоматический перенос в словах?

141	Как установить междустрочный интервал?
142	Как установить выравнивание абзаца?
143	Как установить отступ первой строки?
144	Как переместить фрагмент текста?
145	Как изменить начертание шрифта?
146	Как изменить гарнитуру шрифта?
147	Как выделить фрагмент текста?
148	Как скопировать фрагмент текста?
149	Как вставить в документ рисунок из коллекции картинок?
150	Как вставить в документ рисунок из файла?
151	Как вставить в документ объект WordArt?
152	Как вставить в документ колонтитулы?
153	Как создать организационную диаграмму.
154	Как ввести текст в две колонки?
155	Как автоматически создать оглавление?
156	Как с использованием шаблонов создать календарь?
157	Как с использованием шаблонов создать деловое письмо?
158	Как с использованием шаблонов создать резюме?
159	Назовите основные элементы окна табличного процессора, укажите их функциональное назначение
160	Основной структурный элемент электронной таблицы?
161	Какие данные можно ввести в ячейку таблицы?
162	Что такое относительный адрес и абсолютный адрес?
163	Как построить диаграмму?
164	Как изменяется адрес ячейки при автозаполнении?
165	Как вставить (удалить) строку (столбец)?
166	Как выделяются элементы таблицы?
167	Как ввести встроенную функцию?
168	Как можно отформатировать данные в ячейке таблицы?
169	Как отсортировать данные по убыванию (возрастанию) по содержимому одного поля?
170	Как выполнить выборку данных по одному (нескольким) критериям?
171	Что называют областью данных?
172	Что называют именем поля?
173	Что называют полем базы данных?
174	Что называют записью базы данных?
175	Что называют базой данных в Excel?
176	Какие операции можно выполнять с рабочими листами?
177	Как ввести время в ячейку таблицы?
178	Как создать итоговую таблицу?
179	Как ввести дату в ячейку таблицы?
180	Как аппроксимировать табличные данные?
181	Как решить уравнение подбором параметров?
182	Как изменить тип маркера?
183	Как изменить шкалу?
184	Как изменить вид осей координат?
185	Как выполнить поиск записей с помощью форм?
186	Как создать записи с помощью форм?
187	Как решать задачи с использованием инструмента Подбор параметра?
188	Каково назначение инструмента Поиск решения? Какова технология выполнения этой операции?

189	Как создать таблицу подстановки?
3.4.2 ОПК-2 - Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	
190	Как скопировать файл (папку)?
191	Как переместить файл (папку)?
192	Как удалить файл (папку)?
193	Какие сетевые топологии вы знаете?
194	Перечислите атрибуты файлов. В чем разница между атрибутами Только для чтения и Системный?
195	Как переименовать файл (папку)?
196	Как найти документ (папку)?
197	Перечислите основные функции архиваторов
198	В чем разница между понятиями «Относительное уменьшение» и «Степень сжатия»?
199	Чем отличается самораспаковывающийся архив от обычного?
200	Всегда ли размер архива меньше размера исходного файла?
201	Что такое протокол TCP/IP?
202	Как прикрепить к письму файл?
203	Как построить график функции?
204	В чем преимущества меил-хостинга по сравнению с ящиками, предоставляемыми провайдерами Интернета?
205	Как сохранить информацию из сети?
206	Чем различаются поисковые каталоги и поисковые машины?
207	Что такое браузер? Перечислите наиболее известные браузеры

3.5 Домашние задания

3.5.1 ОПК-2 - Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

№ задания	Формулировка задания
208	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $666_{(10)}$; б) $153,25_{(10)}$. 2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1100111011_{(2)}$; б) $10000110,10101_{(2)}$; в) $671,24_{(8)}$; г) $41A,6_{(16)}$.
209	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $306_{(10)}$; б) $667,25_{(10)}$. 2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1111000111_{(2)}$; б) $1001111010,010001_{(2)}$; в) $465,3_{(8)}$; г) $252,38_{(16)}$.
210	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $567_{(10)}$; б) $607,5_{(10)}$. 2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $110010001_{(2)}$; б) $1010111010,1110111_{(2)}$; в) $704,6_{(8)}$; г) $367,38_{(16)}$.
211	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $723_{(10)}$; б) $976,625_{(10)}$. 2. Перевести данное число в десятичную систему

	счисления: а) 10000011001 ₍₂₎ ; б) 1110001100,1 ₍₂₎ ; в) 1053,2 ₍₈₎ ; г) 1D6,88 ₍₁₆₎ .
212	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 524 ₍₁₀₎ ; б) 53,35 ₍₁₀₎ . 2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 1111100110 ₍₂₎ ; б) 10011000,1101011 ₍₂₎ ; в) 1542,5 ₍₈₎ ; г) 1DE,54 ₍₁₆₎ .
213	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 617 ₍₁₀₎ ; б) 545,125 ₍₁₀₎ . 2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 110111101 ₍₂₎ ; б) 111001000,01 ₍₂₎ ; в) 1471,17 ₍₈₎ ; г) 3EC,5 ₍₁₆₎ .
214	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 1047 ₍₁₀₎ ; б) 518,625 ₍₁₀₎ . 2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 1101100000 ₍₂₎ ; б) 1010011111,1101 ₍₂₎ ; в) 452,63 ₍₈₎ ; г) 1E7,08 ₍₁₆₎ .
215	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 969 ₍₁₀₎ ; б) 973,375 ₍₁₀₎ . 2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 10100010 ₍₂₎ ; б) 110010010,101 ₍₂₎ ; в) 605,02 ₍₈₎ ; г) 3C8,8 ₍₁₆₎ .
216	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 566 ₍₁₀₎ ; в) 694,375 ₍₁₀₎ . 2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 1001101001 ₍₂₎ ; б) 1010001001,11011 ₍₂₎ ; в) 247,1 ₍₈₎ ; г) 81,4 ₍₁₆₎ ;
217	1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 1369 ₍₁₀₎ ; б) 792,25 ₍₁₀₎ . 2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 1110011100 ₍₂₎ ; б) 111110100,101 ₍₂₎ ; в) 1446,62 ₍₈₎ ; г) 9C,D ₍₁₆₎ .

3.5.2 ОПК- 1 - Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

218	3. Выполнить сложение: а) 10000011 ₍₂₎ +1000011 ₍₂₎ ; б) 110010,101 ₍₂₎ +1011010011,01 ₍₂₎ . 4. Выполнить вычитание: а) 100111001 ₍₂₎ -110110 ₍₂₎ ; б) 1101111011,01 ₍₂₎ -101000010,0111 ₍₂₎ . 5. Выполнить умножение: а) 1100110 ₍₂₎ * 1011010 ₍₂₎ .
219	3. Выполнить сложение: а) 1000001101 ₍₂₎ +1100101000 ₍₂₎ ; б) 1100111,00101 ₍₂₎ +101010110,011 ₍₂₎ .

	<p>4. Выполнить вычитание: а) $1101000101_{(2)} - 111111000_{(2)}$; б) $1011101011,001_{(2)} - 1011001000,01001_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $1101101,01_{(2)} * 101010,001_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
220	<p>3. Выполнить сложение: а) $10101100_{(2)} + 111110010_{(2)}$; б) $1110111010,10011_{(2)} + 1011010011,001_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) $1010110010_{(2)} - 1000000000_{(2)}$; б) $1101001010,101_{(2)} - 1100111000,011_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $10101,111_{(2)} * 11010_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
221	<p>3. Выполнить сложение: а) $1000111110_{(2)} + 10111111_{(2)}$; б) $1001110101,00011_{(2)} + 1001001000,01_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) $11110111_{(2)} - 11110100_{(2)}$; б) $1100110111,001_{(2)} - 1010001101,0011_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $111101,10111_{(2)} * 1111,1_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
222	<p>3. Выполнить сложение: а) $1101010000_{(2)} + 11100100_{(2)}$; б) $1111100100,11_{(2)} + 1111101000,01_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) $10000001110_{(2)} - 10011100_{(2)}$; б) $1110100111,01_{(2)} - 110000001,1_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $111000_{(2)} * 100111,01101_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
223	<p>3. Выполнить сложение: а) $1100001100_{(2)} + 1010000001_{(2)}$; б) $1100111101,10101_{(2)} + 1100011100,0011_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) $1110111111_{(2)} - 1010001_{(2)}$; б) $1011001100,1_{(2)} - 100100011,01_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $11001,11110_{(2)} * 1011100,1_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
224	<p>3. Выполнить сложение: а) $1101100101_{(2)} + 100010001_{(2)}$; б) $1010101001,01_{(2)} + 10011110,11_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) $1110111011_{(2)} - 100110111_{(2)}$; б) $1011110100,0011_{(2)} - 101001011,001_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $111100,011101_{(2)} * 111100,111_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом</p>

	исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.
225	<p>3. Выполнить сложение: а) $1111010100_{(2)}+10000000010_{(2)}$; б) $1011101001,1_{(2)}+1110111,01_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) $1001100011_{(2)}-111111110_{(2)}$; б) $10000010111,001_{(2)}-1000010,01_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $1110000,1_{(2)} * 1000101,1001001_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
226	<p>3. Выполнить сложение: а) $1010111011_{(2)}+11001000_{(2)}$; б) $1100011100,1001_{(2)}+10111100,1_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) $1001011100_{(2)}-110110101_{(2)}$; б) $1110011001,1011_{(2)}-1101101100,11_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $1100001,11011_{(2)} * 1011100,01_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
227	<p>3. Выполнить сложение: а) $11100101_{(2)}+1110111111_{(2)}$; б) $1000010100,011_{(2)}+1111110111,011_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) $1011110110_{(2)}-1001011001_{(2)}$; б) $1101110010,01_{(2)}-111110110,01_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $1010000,01011_{(2)} * 1101011,1111_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>

3.6. РПР

ПК-8 – Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

№ задания	Формулировка задания
228	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $P = e^{y+5,5} + 9,1h^3$ для произвольных исходных данных.
229	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления периода колебания маятника длиной l по формуле: $t = 2\pi l / g$, где g – ускорение свободного падения.
230	Вычислить полное сопротивление цепи, если цепь содержит активное сопротивление R , емкость C и индуктивность L $\omega = 0,2$, значения R, L, C – ввести с клавиатуры
231	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления периметра правильного n угольника, описанного около окружности радиусом r по формуле: $P=2 r n \operatorname{tg} \frac{\pi}{n}$
232	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления площади боковой поверхности цилиндра с радиусом основания r и высотой h по формуле: $S(\text{бок})=2 \pi r h$. Все вычисления выполнить с двойной точностью.
233	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления полной

	поверхности цилиндра с радиусом основания и высотой по формуле: $S=2\pi r(h+r)$. Все вычисления выполнить с двойной точностью.
234	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления площади треугольника. Все вычисления выполнить с двойной точностью.
235	Составить блок схему алгоритма и программу для перевода рублей в доллары по курсу, перевода рублей в фунты по курсу, перевода рублей в гривны по курсу, перевода рублей в франки по курсу и перевода рублей в марки по курсу.
236	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $S = \sqrt{\cos 4y^2 + 7,151}$ для произвольных исходных данных
237	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $N = m^2 + 2,8 m + 0,55$.

**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 2.4.03-2017 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.01.02 – 2018 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости, а также методическими указаниями.

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 (на основе обобщенных компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценивания	
				Академическая оценка	Уровень освоения компетенции
ОПК-1 – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий					
ЗНАТЬ: Основные понятия и методы, информатики. Основы и методы защиты информационных ресурсов. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	Вопросы к экзамену	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена на повышенном уровне
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)
	Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена на повышенном уровне
			70-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
			50-77% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
			Менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)
УМЕТЬ: Представлять данные в различных системах счисления.	Задания для практических работ	Правильность алгоритма решения	студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет	Отлично	Освоена на повышенном уровне

Обеспечивать защиту информации. Находить компьютерные вирусы. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий		задач	студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет, имеются замечания по оформлению задания	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
			студенту, если студент выбрал верную методику решения задачи, но допустил ошибку в вычислениях	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
			выставляется студенту, если студент выбрал неверную методику решения задачи	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)
ВЛАДЕТЬ: Навыками сбора и обработки информации для проведения конкретных экономических расчетов. Навыками практической реализации защиты информации с применением информационно-коммуникационных технологий Организации автоматизированного рабочего места с учетом основных требований информационной безопасности	Домашнее задание	Правильность выполнения задания	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена на повышенном уровне
			выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)
ОПК-2 – Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач					
ЗНАТЬ: Основы моделирования, алгоритмизации и программирования.	Вопросы к экзамену	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена на повышенном уровне
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена на повышенном уровне

			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне		
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)		
			Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена на повышенном уровне
					75-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
					65-74% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
Менее 64% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)					
УМЕТЬ: Моделировать решения задач и строить их логические схемы	Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам	Правильность алгоритма решения задач	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена на повышенном уровне		
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена на повышенном уровне		
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне		
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)		
	Задания для		студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет	Отлично	Освоена на повышенном уровне		

	практических работ				уровне
			студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет, имеются замечания по оформлению задания	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
			студенту, если студент выбрал верную методику решения задачи, но допустил ошибку в вычислениях	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
			выставляется студенту, если студент выбрал неверную методику решения задачи	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)
ВЛАДЕТЬ: Способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации для решения профессиональных задач	Домашнее задание	Правильность выполнения задания	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена на повышенном уровне
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)
ПК-8 – Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии					
ЗНАТЬ: Прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов	Вопросы к экзамену	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена на повышенном уровне
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
			ответил не на все вопросы, но в тех, на	Удовлетворительно	Освоена на

			которые дал ответ не допустил ошибки	льно	базовом уровне		
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)		
			Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена на повышенном уровне
					75-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
					65-74% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
Менее 64% правильных ответов	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)					
УМЕТЬ: Составлять и программировать алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач	Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам	Правильность алгоритма решения задач	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена на повышенном уровне		
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена на повышенном уровне		
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне		
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)		
	Задания для практических работ		студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет	Отлично	Освоена на повышенном уровне		
			студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет, имеются	Хорошо	Освоена на повышенном уровне		

			замечания по оформлению задания		уровне
			студенту, если студент выбрал верную методику решения задачи, но допустил ошибку в вычислениях	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
			выставляется студенту, если студент выбрал неверную методику решения задачи	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)
ВЛАДЕТЬ: Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования.	Расчетно-практическая работа	Правильность выполнения задания	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена на повышенном уровне
			выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо	Освоена на повышенном уровне
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе	Удовлетворительно	Освоена на базовом уровне
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)