

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**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**

**Информационные системы и технологии**

Направление подготовки

**09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) подготовки

**Цифровизация бизнес-процессов**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

---

Воронеж

## 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности по Реестру Минтруда – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и сфере профессиональной деятельности – Сфера исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем:

В рамках освоения ОП ВО выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, на основе примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», (уровень образования - бакалавриат).

## 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	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
			ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Применяет знания принципов работы современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
2	ОПК-3	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Демонстрирует знания принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
3	ОПК-4	способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует знания технологических процессов и факторов влияющих на эффективность реализации ключевых технологических операций.
4	ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> Демонстрирует знания основных технологии создания и внедрения информационных систем, знает стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знает: принципы построения и функционирования ИС основных типов; основные приложения ИС, их отличия, достоинства и недостатки; основные положения системного подхода как инструмента решения проблем.
	Умеет: проводить сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, формировать требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, выбирать проектные решения по

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	созданию и модификации информационных систем Имеет навыки: моделирования прикладных и информационных процессов, описания реализации информационного обеспечения прикладных задач; программирования приложений, создания прототипа информационной системы, документирования проектов информационной системы
ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Применяет знания принципов работы современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знает: классификацию информационных систем, методики проектирования ИС основных типов Умеет: проектировать информационные системы с помощью CASE – средств; использовать современные методы системного анализа информационных процессов и принятия решений Имеет навыки: проектирования элементов информационных систем
ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Демонстрирует знания принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает: принципы и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной Умеет: применять информационно-коммуникационные технологии Имеет навыки: решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует знания технологических процессов и факторов влияющих на эффективность реализации ключевых технологических операций.	Знает: стадии жизненного цикла информационной системы; основные стандарты оформления технической документации на Умеет: определять стадии жизненного цикла информационной системы Имеет навыки: применять основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> Демонстрирует знания основных технологии создания и внедрения информационных систем, знает стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Знает: основные понятия информации и технологии, методы хранения информации, ее обработки и передачи; основные элементы, виды и принципы построения информационных технологий Умеет: выполнять анализ поставленной задачи; использовать базовые понятия вычислительной техники, предмет и основные методы информатики, закономерности протекания информационных процессов в производственных системах Имеет навыки: анализа этапов жизненного цикла информационных систем.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина Информационные системы и технологии относится к модулю  
(наименование дисциплины)

«Введение в информационные технологии и системы» обязательной части блока 1 образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», уровень образования – бакалавриат.

Изучение дисциплины «Информационные системы и технологии» опирается на знания, полученные при обучении в школе, по дисциплинам «Математика», «Информационные компьютерные технологии».

Дисциплина «Информационные системы и технологии» является предшествующей для освоения дисциплин профессиональной направленности.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего академ. час	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. час	
		2 семестр	3 семестр
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия</b>	<b>100,7</b>	<b>39,1</b>	<b>61,6</b>
Лекции	48	18	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	48	18	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-
Консультации текущие	4,4	2,9	1,5
Виды аттестации (экзамен/зачет)	0,3	0,2	0,1
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>81,5</b>	<b>35,1</b>	<b>46,4</b>
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	24	9	15
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	10	4	6
Выполнение расчетов для практических работ	6	2	4
Оформление текста отчета по практическим работам	16,5	7,5	9
Создание программ с графической оболочкой	25	12,6	12,4
<b>Контроль</b>	<b>33,8</b>	<b>33,8</b>	

## 5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием ответственного 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 ак. час
Семестр 2			
1	Содержание новой информационной технологии как составной части информатики. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях	Основные понятия информатики. Информационная система, информационная технология. Новая информационная технология. Информационное общество. История развития информатики. Виды информационных технологий. Ручная, механическая, электрическая, электронная и новая технологии. Информационный ресурс. Информационный продукт. Информационная услуга. Информационная технология. Основные этапы технологического процесса в информационных системах.	3
2	Модели, методы и средства реализации перспективных информационных технологий	Математические возможности табличного процессора. Microsoft Excel. ИТ работы в математическом пакете СКМ. Основные понятия и определения, общие положения.	25
3	Модели процессов сбора, передачи, обработки и накопления данных в информационных системах	Процесс сбора информации в информационных системах. Основные этапы. Сигналы. Устройства. Процесс передачи информации. Общая схема. Каналы связи. Технологии защиты информации. Проблемы, связанные с безопасностью при передаче данных. Основные понятия о защите информации. Основные методы защиты информации. Криптография. Аутентификация. Цифровая подпись. Защита сетей. Модели процесса обработки информации. Централизованная, децентрализованная и смешанная формы обработки. Информационно-вычислительные сети. Централизованная форма, архитектура «файл-сервер», одно- и многоуровневый «клиент-сервер». Информационно-вычислительные сети. Дисциплины обслуживания. Приоритеты. Однолинейная система с отказами. Однолинейная система с очередью. Многолинейная система с отказами и конечной очередью. Модели процессов накопления информации. Основные принципы поиска. Информационно-поисковые системы. Информационно-поисковые системы глобальных сетей. Поиск в Интернет.	33,1
4	Системный подход к	Обоснование рассмотрения ИТ с системных позиций. Ос-	5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость ак. час
	решению функциональных задач и к организации информационных процессов в системах.	новые признаки системы. Иерархическое представление ИТ. Модель открытых систем OSI.	
5	Особенности информационных технологий. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии	Глобальная, базовая и конкретные ИТ. Отличительные особенности информационных технологий.	5
<i>Консультации текущие</i>			2,9
<i>Консультации перед экзаменом</i>			0,2
<i>Экзамен</i>			33,8
<b>Семестр 3</b>			
1	Информация как атрибут основной деятельности. Информационная система. Структура. Классификация	Характеристики информации. Специфические особенности информации как ресурса. Централизованные и распределенные вычислительные системы. Локальные и глобальные вычислительные сети. История развития сетей. Характеристики сетей, их взаимодействие. Определение информационной системы. Структура системы. Подсистемы сбора, представления и обработки, выдачи информации. Документальная и фактографическая информация. Документальные и фактографические системы. Классификация фактографических систем.	8
2	Представление и обработка данных фактографических информационных систем.	Подсистемы представления и обработки информации. Уровни представления информации. Модель сущность-связь. Иерархическая, сетевая и реляционные модели данных. Представление данных в памяти ЭВМ. Внутренняя схема базы данных. Физические структуры организации файлов баз данных (линейная и нелинейная). Системы управления базами данных (СУБД). Функции, структура классификация СУБД. Стандарты СУБД.	26,5
3	Информационные системы, используемые в экономике.	Системы электронной обработки данных (СОД), информационные системы управления (ИСУ), системы поддержки принятия решения (СППР), экспертные системы (ЭС) нейросетевые системы. Информационная, модельная и экспертная поддержка принятия решений. Задачи, решаемые информационными системами.	53,4
4	Документальные информационно-поисковые системы (ИПС). Примеры ИПС	Общая характеристика и виды ИПС, структура ИПС. Информационно-поисковый язык (ИПЯ). Структурная и манипуляционная составляющие ИПЯ. Виды ИПЯ. Система индексирования. Логика ИПС. Критерии смыслового соответствия. Библиотечные поисковые системы, поисковые системы Internet.	10,5
5	Корпоративные информационные системы	Системы электронной коммерции и электронного бизнеса. B2B, B2C, B2A, C2A - СИСТЕМЫ. MRP- системы, логика работы, недостатки. Системы Closed Loop MRP и CRP. MRP II системы. ERP системы. Отличия ERP и MRP II систем.	8
<i>Консультации текущие</i>			1,5
<i>Зачет</i>			0,1

## 5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, Час	ЛР, час	СРО, час
<b>Семестр 2</b>					
1	Содержание новой информационной технологии как составной части информатики. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях	2	-	-	1
2	Модели, методы и средства реализации перспективных информационных технологий	4	8	-	13

3	Модели процессов сбора, передачи, обработки и накопления данных в информационных системах	8	10	-	15,1
4	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов в системах.	2	-	-	3
5	Особенности информационных технологий. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии	2	-	-	3
	<i>Консультации текущие</i>				2,9
	<i>Консультации перед экзаменом</i>				0,2
	<i>Экзамен</i>				33,8
<b>Семестр 3</b>					
1	Информация как атрибут основной деятельности. Сети информационного обмена. Информационная система. Структура. Классификация информационных систем по способу представления информации.	4	-	-	4
2	Представление и обработка данных фактографических информационных систем.	4	8	-	14,5
3	Информационные системы, используемые в экономике	12	22	-	19,4
4	Документальные информационно-поисковые системы (ИПС). Примеры ИПС.	6	-	-	4,5
5	Корпоративные информационные системы.	4	-	-	4
	<i>Консультации текущие</i>				1,5
	<i>Зачет</i>				0,1

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
<b>Семестр 2</b>			
1	Содержание новой информационной технологии как составной части информатики. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях	Основные понятия информатики. Информационная система, информационная технология. Новая информационная технология. Информационное общество. История развития информатики. Виды информационных технологий. Ручная, механическая, электрическая, электронная и новая технологии. Информационный ресурс. Информационный продукт. Информационная услуга. Информационная технология. Основные этапы технологического процесса в информационных системах.	2
2	Модели, методы и средства реализации перспективных информационных технологий	Математические возможности табличного процессора. Microsoft Excel. ИТ работы в математическом пакете СКМ.. Основные понятия и определения, общие положения.	4
3	Модели процессов сбора, передачи, обработки и накопления данных в информационных системах	Процесс сбора информации в информационных системах. Основные этапы. Сигналы. Устройства. Процесс передачи информации. Общая схема. Каналы связи. Технологии защиты информации. Проблемы, связанные с безопасностью при передаче данных. Основные понятия о защите информации. Основные методы защиты информации. Криптография. Аутентификация. Цифровая подпись. Защита сетей. Модели процесса обработки информации. Централизованная, децентрализованная и смешанная формы обработки. Информационно-вычислительные сети. Централизованная форма, архитектура «файл-сервер», одно- и многоуровневый «клиент-сервер». Информационно-вычислительные сети. Дисциплины обслуживания. Приоритеты. Однолинейная система с отказами. Однолинейная система с очередью. Многолинейная система с отказами и конечной очередью. Модели процессов накопления информации. Основные принципы поиска. Информационно-поисковые системы. Информационно-поисковые системы глобальных сетей. Поиск в Интернет.	8
4	Системный подход к решению функциональных задач и к организации	Обоснование рассмотрения ИТ с системных позиций. Основные признаки системы. Иерархическое представление ИТ. Модель открытых систем OSI.	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
	информационных процессов в системах.		
5	Особенности информационных технологий. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии	Глобальная, базовая и конкретные ИТ. Отличительные особенности классов информационных технологий.	2
Семестр 3			
1	Информация как атрибут основной деятельности. Информационная система. Структура. Классификация	Характеристики информации. Специфические особенности информации как ресурса. Централизованные и распределенные вычислительные системы. Локальные и глобальные вычислительные сети. История развития сетей. Характеристики сетей, их взаимодействие.	2
		Определение информационной системы. Структура системы. Подсистемы сбора, представления и обработки, выдачи информации. Документальная и фактографическая информация. Документальные и фактографические системы. Классификация фактографических систем.	2
2	Представление и обработка данных фактографических информационных систем.	Подсистемы представления и обработки информации. Уровни представления информации. Модель сущность-связь. Иерархическая, сетевая и реляционные модели данных. Представление данных в памяти ЭВМ. Внутренняя схема базы данных. Физические структуры организации файлов баз данных (линейная и нелинейная). Системы управления базами данных (СУБД). Функции, структура классификация СУБД. Стандарты СУБД.	4
3	Информационные системы, используемые в экономике.	Системы электронной обработки данных (СОД), информационные системы управления (ИСУ)	2
		Системы поддержки принятия решения (СППР)	2
		Экспертные системы (ЭС), нейросетевые системы	4
		Информационная, модельная и экспертная поддержка принятия решений. Задачи, решаемые информационными системами	4
4	Документальные информационно-поисковые системы (ИПС). Примеры ИПС	Общая характеристика и виды ИПС, структура ИПС. Информационно-поисковый язык (ИПЯ). Структурная и манипуляционная составляющие ИПЯ. Виды ИПЯ. Система индексирования. Логика ИПС. Критерии смыслового соответствия. Библиотечные поисковые системы, поисковые системы Internet	6
5	Корпоративные информационные системы	Системы электронной коммерции и электронного бизнеса. B2B, B2C, B2A, C2A - СИСТЕМЫ. MRP- системы, логика работы, недостатки. Системы Closed Loop MRP и CRP. MRP II системы. ERP системы. Отличия ERP и MRP II систем	4

### 5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, ак. час
Семестр 2			
1	Содержание новой информационной технологии как составной части информатики. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях	-	-
2	Модели, методы и средства реализации перспективных информационных технологий	Информационные технологии работы с табличным процессором MS Excel. Ввод и редактирование. Данные. Формулы. Сортировка. Фильтры. Промежуточные итоги. Сводные таблицы. Применение численных методов для решения инженерных задач. Решение задач оптимизации.	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, ак. час
		Математические пакеты систем компьютерного моделирования: wxMaxima MathCad. Структура пакетов. Рабочее окно. Основные элементы. Основы работы. Формулы и текстовые блоки. Специальные пакеты управления. Стандартные и пользовательские функции.	2
		Операции с векторами и матрицами. Векторные и матричные операторы. Работа с векторными и матричными функциями.	2
		Функции, возвращающие специальные характеристики матриц. Примеры применения векторных и матричных операторов. Действия с матрицами.	2
3	Модели процессов сбора, передачи, обработки и накопления данных в информационных системах	Ранжированные переменные. Файловые данные.	2
		Построение графиков. Аналитические вычисления в wxMaxima и MathCad.	2
		Решение уравнений и систем в wxMaxima и MathCad.	2
		Решение оптимизационных задач (задачи линейного программирования) в wxMaxima и MathCad.	2
		Статистические функции в wxMaxima и MathCad.	2
4	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов в системах.	-	-
5	Особенности информационных технологий. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии	-	-
Семестр 3			
1	Информация как атрибут основной деятельности. Сети информационного обмена. Информационная система. Структура. Классификация информационных систем по способу представления информации.	-	-
2	Представление и обработка данных фактографических информационных систем.	Проектирование реляционной базы данных – ядра подсистемы данных СППР	4
		Построение реляционной базы данных средствами Microsoft Access	4
3	Информационные системы, используемые в экономике	Организация запросно-ответного режима работы информационной системы	4
		Разработка подсистемы моделей, определение информационной емкости признаков, характеризующих качество продукции	4
		Разработка подсистемы моделей, определение качества продукции пороговым методом	6
		Разработка подсистемы моделей, определение качества продукции методом кластерного анализа	6
		Создание системы управления диалогом	2
4	Документальные информационно-	-	-



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, ак. час
	поисковые системы (ИПС). Примеры ИПС		
5	Корпоративные информационные системы	-	-

### 5.2.3 Лабораторный практикум

*Не предусмотрено.*

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. час
Семестр 2			
1	Содержание новой информационной технологии как составной части информатики. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	1
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	-
		Выполнение расчетов для практических работ	-
		Оформление текста отчета по практическим работам	-
		Создание программ с графической оболочкой	-
2	Модели, методы и средства реализации перспективных информационных технологий	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	2
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	1
		Выполнение расчетов для практических работ	1
		Оформление текста отчета по практическим работам	3
		Создание программ с графической оболочкой	6
3	Модели процессов сбора, передачи, обработки и накопления данных в информационных системах	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	2
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	1
		Выполнение расчетов для практических работ	1
		Оформление текста отчета по практическим работам	4,5
		Создание программ с графической оболочкой	6,6
4	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов в системах.	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	2
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	1
		Выполнение расчетов для практических работ	-
		Оформление текста отчета по практическим работам	-
		Создание программ с графической оболочкой	-
5	Особенности информационных технологий. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. час
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	1
		Выполнение расчетов для практических работ	-
		Оформление текста отчета по практическим работам	-
		Создание программ с графической оболочкой	-
Семестр 3			
1	Информация как атрибут основной деятельности. Сети информационного обмена. Информационная система. Структура. Классификация информационных систем по способу представления информации.	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	3
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	1
		Выполнение расчетов для практических работ	-
		Оформление текста отчета по практическим работам	-
		Создание программ с графической оболочкой	-
2	Представление и обработка данных фактографических информационных систем.	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	3
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	1
		Выполнение расчетов для практических работ	1,5
		Оформление текста отчета по практическим работам	4
		Создание программ с графической оболочкой	5
3	Информационные системы, используемые в экономике	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	3
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	1,5
		Выполнение расчетов для практических работ	2,5
		Оформление текста отчета по практическим работам	5
		Создание программ с графической оболочкой	7,4
4	Документальные информационно-поисковые системы (ИПС). Примеры ИПС.	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	3
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	1,5
		Выполнение расчетов для практических работ	-
		Оформление текста отчета по практическим работам	-
		Создание программ с графической оболочкой	-
5	Корпоративные информационные системы.	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	3
		Проработка материалов по учебнику	1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. час
		(собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	
		Выполнение расчетов для практических работ	-
		Оформление текста отчета по практическим работам	-
		Создание программ с графической оболочкой	-

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1 Основная литература

1. Информационные технологии : учебник / Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова [и др.] ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 260 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641> (дата обращения: 13.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1428-3. – Текст : электронный.

2. Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий : учебное пособие : [12+] / С. Х. Карпенков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 378 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613756> (дата обращения: 13.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2049-2. – DOI 10.23681/613756. – Текст : электронный.

3. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / А. С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2019. – 445 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339> (дата обращения: 13.06.2022). – Библиогр.: с. 426-430. – ISBN 978-985-503-887-1. – Текст : электронный.

4. Коробова, Л. А. Инструментарий информационных технологий [Текст] : задания к практическим занятиям для подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 очной и заочной формы обучения / Л. А. Коробова, Е. А. Саввина, И. С. Толстова ; ВГУИТ, Кафедра высшей математики и информационных технологий. - Воронеж, 2022. - 27 с. Режим доступа: - URL: <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/130576>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Современные компьютерные технологии : учебное пособие / Р. Г. Хисматов, Р. Г. Сафин, Д. В. Тунцев, Н. Ф. Тимербаев ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 83 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016> (дата обращения: 13.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1559

2. Проектирование информационных и управляющих систем поддержки принятия решений. Практикум [Текст]: учеб. пособие / Е.А. Балашова, В.К. Битюков, Е.А. Хромых, Е.А. Саввина; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж: ВГУИТ, 2016. – 108 с. Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2306>

3. Избачков, Ю.С. Информационные системы [Текст] : учебное пособие для студ. вузов (гриф МО). - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2011. - 544 с.

4. Уткин, В.Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 336 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119550>

5. Кравченко, Ю. А. Тенденции развития компьютерных технологий : учебное пособие : [16+] / Ю. А. Кравченко, Э. В. Кулиев, Д. В. Заруба. – Таганрог : Южный федераль-

ный университет, 2017. – 107 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493214> (дата обращения: 13.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2360-3. – Текст : электронный.

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж: ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813> . - Загл. с экрана

2. Коробова, Л. А. Информационные системы и технологии [Текст]: задания для самостоятельной работы студентов для подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 очной формы обучения / Л. А. Коробова, Е. А. Саввина, И. С. Толстова ; ВГУИТ, Кафедра высшей математики и информационных технологий. - Воронеж, 2022. - 22 с. Режим доступа: - URL:

<http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/130577>

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp">http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://www.window.edu.ru/">http://www.window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="http://minobrnauki.gov.ru">http://minobrnauki.gov.ru</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="http://npoed.ru">http://npoed.ru</a>
Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов	<a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a>
Электронная образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="http://education.vsu.ru">http://education.vsu.ru</a>

### 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 «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Windows 8.1 (64 - bit)	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
MicrosoftOffice 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
MicrosoftOffice 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
AdobeReaderXI	(бесплатное ПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm</a>

### 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (334 ауд.)</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса. Проектор Epson EB-W9 2500</p> <p><b>Переносное оборудование</b>, экран, ноутбук Lenovo, акустическая система BEHRINGER B208D; Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации</p>	<p>394036, Воронежская область, г. Воронеж, Центральный район, проспект Революции, 19</p> <p>№ 334, 3 этаж (Лабораторный корпус)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 336)</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: Компьютер ASUS; Коммутатор D-Link DES-1008D; Принтер HP Laser Jet 1018; Интерактивная доска Activboard; переносные колонки активные Microlab SOLO.</p>	<p>394036, Воронежская область, г. Воронеж, Центральный район, проспект Революции, 19</p> <p>№ 336, 3 этаж (Лабораторный корпус)</p>
<p>Аудитории для самостоятельной работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования (ауд. 339)</p> <p>Компьютер P-4-3,0 – 16 шт. Стол ученический – 9 штук, Стул ученический – 19 штук Доска ученическая – 1 шт Стол ПВХ – 1шт</p>	<p>394036, Воронежская область, г. Воронеж, Центральный район, проспект Революции, 19</p> <p>№ 339, 3 этаж (Лабораторный корпус)</p>

#### **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 заочной формы обучения**

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч	
		№ семестра 3	№ семестра 4
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>34</b>	<b>11,6</b>	<b>22,4</b>
Лекции	14	4	10
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-
Практические/лабораторные занятия	14	4	10
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-
Консультации текущие	2,1	0,6	1,5
Консультации перед экзаменом	2,1	2,0	-
Контрольная работа	1,6	0,8	0,8
<b>Вид аттестации (зачет/экзамен)</b>	0,3	0,2	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>171,3</b>	<b>89,6</b>	<b>81,7</b>
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	43,2	21,6	21,6
Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	62,7	32	30,7
Курсовой проект/работа	-	-	-
Домашнее задание, реферат	35	20	15
Другие виды самостоятельной работы	20,4	16	14,4
Контроль	10,7	6,8	3,9

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Информационные системы и технологии**

---

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
			ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Применяет знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
2	ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Демонстрирует знания принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
3	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует знания технологических процессов и факторов влияющих на эффективность реализации ключевых технологических операций
4	ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, знает стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знает: принципы построения и функционирования ИС основных типов; основные приложения ИС, их отличия, достоинства и недостатки; основные положения системного подхода как инструмента решения проблем.
	Умеет: проводить сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, формировать требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, выбирать проектные решения по созданию и модификации информационных систем
	Имеет навыки: моделирования прикладных и информационных процессов, описания реализации информационного обеспечения прикладных задач; программирования приложений, создания прототипа информационной системы, документирования проектов информационной системы
ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Применяет знания принципов работы современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знает: классификацию информационных систем, методики проектирования ИС основных типов
	Умеет: проектировать информационные системы с помощью CASE – средств; использовать современные методы системного анализа информационных процессов и принятия решений
	Имеет навыки: проектирования элементов информационных систем
ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Демонстрирует знания принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе	Знает: принципы и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной
	Умеет: применять информационно-коммуникационные



информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	технологии Имеет навыки: решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
ИД-1ОПК-4 Демонстрирует знания технологических процессов и факторов влияющих на эффективность реализации ключевых технологических операций.	Знает: стадии жизненного цикла информационной систем основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Имеет навыки: оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в соответствии со стандартами
ИД-1ОПК-8 Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, знает стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знает: основные понятия информации и технологии, методы хранения информации, ее обработки и передачи; основные элементы, виды и принципы построения информационных технологий Умеет: выполнять анализ поставленной задачи; использовать базовые понятия вычислительной техники, предмет и основные методы информатики, закономерности протекания информационных процессов в производственных системах Имеет навыки: анализа жизненного цикла информационных систем.

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			Наименование	№№ заданий	
1	Методология системного анализа (СА)	УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Тестовые задания	1 – 4, 29	Компьютерное тестирование
			Подготовка к практическим занятиям (собеседование)	15-19, 33-34	Контроль преподавателем
			Экзамен	39 - 45	Контроль преподавателем
2	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов в системах		Тестовые задания	5 – 10, 30	Компьютерное тестирование
			Подготовка к практическим занятиям (собеседование)	20-24, 35-37	Контроль преподавателем
			Экзамен	46 - 61	Контроль преподавателем
3	Использование системы компьютерного моделирования для задач управления качеством.		Тестовые задания	11 – 14, 31-32	Компьютерное тестирование
			Подготовка к практическим занятиям (собеседование)	25-28, 38	Контроль преподавателем
			Экзамен	62 - 80	Контроль преподавателем

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			Наименование	№№ заданий	
<b>Семестр 2</b>					
1	Содержание новой информационной технологии как составной части информатики. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8	Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование
			Экзамен		Контроль преподавателем
2	Модели, методы и средства реализации перспективных		Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины информационных технологий	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			Наименование	№№ заданий	
			Подготовка к практическим занятиям (собеседование)		Контроль преподавателем
			Экзамен		Контроль преподавателем
			Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование
3	Модели процессов сбора, передачи, обработки и накопления данных в информационных системах		Подготовка к практическим занятиям (собеседование)		Контроль преподавателем
			Экзамен		Контроль преподавателем
			Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование
4	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов в системах		Подготовка к практическим занятиям (собеседование)		Контроль преподавателем
			Экзамен		Контроль преподавателем
			Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование
5	Особенности информационных технологий. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии		Подготовка к практическим занятиям (собеседование)		Контроль преподавателем
			Экзамен		Контроль преподавателем
			Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование
<b>Семестр 3</b>					
1	Информация как атрибут основной деятельности. Информационная система. Структура. Классификация		Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование
			Экзамен		Контроль преподавателем
2	Представление и обработка данных фактографических информационных систем.		Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование
			Подготовка к практическим занятиям (собеседование)		Контроль преподавателем
3	Информационные системы, используемые в экономике.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8	Экзамен		Контроль преподавателем
			Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование
4	Документальные информационно-поисковые системы (ИПС). Примеры ИПС		Подготовка к практическим занятиям (собеседование)		Контроль преподавателем
			Экзамен		Контроль преподавателем
5	Корпоративные информационные системы		Тестовые задания		Компьютерное/бланочное тестирование
			Подготовка к практическим занятиям (собеседование)		Контроль преподавателем
			Экзамен		Контроль преподавателем

### 3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 3.1 Тесты (тестовые задания)

**ОПК–2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности**

**ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**

**ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью**

**ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла**

№ задания	Тест (тестовое задание)
1	Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют: а) полной; б) полезной; в) актуальной; г) достоверной; д) <b>понятной</b> .
2	Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют: а) полной; б) полезной; в) актуальной; г) <b>достоверной</b> ; д) понятной.
3	В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания а) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт; б) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт; в) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт; г) <b>байт, килобайт, мегабайт, гигабайт</b> .
4	Текстовый редактор - программа, предназначенная для: а) <b>создания, редактирования и форматирования текстовой информации</b> ; б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ; в) управление ресурсами ПК при создании документов; г) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.
5	Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой: а) задаваемыми координатами; б) <b>положением курсора</b> ; в) адресом; г) положением предыдущей набранной букве.
6	При наборе текста одно слово от другого отделяется: а) точкой; б) <b>пробелом</b> ; в) запятой; г) двоеточием.
7	В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются: а) гарнитура, размер, начертание; б) отступ, интервал; в) <b>поля, ориентация</b> ; г) стиль, шаблон.
8	Группу ячеек в электронных таблицах, образующих прямоугольник называют а) прямоугольником ячеек; б) <b>диапазоном ячеек</b> ; в) интервалом ячеек; г) ярлыком.
9	Электронная таблица – это:

№ задания	Тест (тестовое задание)
	<p>а) <b>прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;</b>  б) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;  в) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.</p>
10	<p>Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:  а) <math>C3+4*D4</math>;  б) <math>C3=C1+2*C2</math>;  в) <math>A5B5+23</math>;  г) <b><math>=A2*A3-A4</math>.</b></p>
11	<p>При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:  а) <b>преобразуются в зависимости от длины формулы;</b>  б) не изменяются;  в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы.</p>
12	<p>Активная ячейка - это ячейка:  а) для записи команд;  б) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;  в) формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;  г) <b>в которой выполняется ввод команд.</b></p>
13	<p>В электронной таблице в ячейке А1 записано число 5, в В1 — формула <math>=A1*2</math>, в С1 — формула <math>=A1+B1</math>. В ячейке С1 содержится значение:  а) <b>15;</b>  б) 10;  в) 20;  г) 25.</p>
14	<p>Диаграмма — это:  а) <b>форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных;</b>  б) обычный график;  в) красиво оформленная таблица;  г) карта местности.</p>
15	<p>Гистограмма — это диаграмма, в которой:  а) <b>отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты;</b>  б) для представления отдельных значений используются параллелепипеды, размещенные вдоль оси ОХ;  в) используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных;  г) отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси ОХ.</p>
16	<p>Какая форма организации данных используется в реляционной базе данных  а) <b>табличная;</b>  б) иерархическая;  в) сетевая;  г) линейная;  д) схематическая.</p>
17	<p>В записи реляционной базы данных (БД) может содержаться:  а) неоднородная информация (данные разных типов);  б) <b>исключительно однородная информация (данные только одного типа);</b>  в) только текстовая информация;  г) исключительно числовая информация.</p>
18	<p>Система управления базами данных (СУБД) — это:  а) <b>программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;</b>  б) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;  в) прикладная программа для обработки текстов и различных документов;  г) оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.</p>
19	<p>Предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ»,</p>

№ задания	Тест (тестовое задание)
	<p>«ДОХОД». При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ &gt;1958 AND ДОХОД &lt;3500 будут найдены фамилии лиц:</p> <p>а) имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже;  б) имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году;  в) имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1959 году и позже;  г) <b>имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1959 году и позже.</b></p>
20	<p>Для чего предназначен объект СУБД «таблица»?</p> <p>а) <b>для хранения данных;</b>  б) для архивирования данных;  в) для ввода и удаления данных;  г) для выборки данных.</p>
21	<p>В чем заключается особенность типа данных «счетчик» в СУБД?</p> <p>а) служит для ввода целых и действительных чисел;  б) <b>имеет свойство автоматически увеличиваться;</b>  в) имеет свойство автоматического пересчета при удалении записи;  г) служит для ввода шрифтов.</p>
22	<p>Первичный ключ таблицы – это:</p> <p>а) номер первой по порядку записи;  б) <b>любое поле числового типа;</b>  в) одно или несколько полей, значения которых однозначно определяют любую запись в таблице;  г) первое поле числового типа.</p>
24	<p>Конструктор в СУБД – это:</p> <p>а) Программный модуль для вывода операций;  б) Программный модуль для выполнения, каких либо операций;  в) <b>Режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;</b>  г) Режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.</p>
25	<p>Почему при закрытии таблицы СУБД Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:</p> <p>а) недоработка программы;  б) <b>потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;</b>  в) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных.</p>
26	<p>Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?</p> <p>а) содержит информацию о структуре базы данных;  б) не содержит ни какой информации;  в) <b>таблица без полей существовать не может;</b>  г) содержит информацию о будущих записях.</p>
27	<p>Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется?</p> <p>а) фрактальной;  б) <b>растровой;</b>  в) векторной;  г) прямолинейной.</p>
28	<p>К растровым графическим редакторам не относится:</p> <p>а) Paint;  б) <b>Corel Draw;</b>  в) Corel PHOTO PAINT;  г) Adobe Photoshop</p>
29	<p>При помощи какого инструмента создаётся новая рамка на слайде для заполнения текстом:</p> <p>а) Автофигуры;  б) <b>Надпись;</b>  в) Объекты WordArt;  г) Диаграмма;  д) Заметки к слайду;  е) Стрелка.</p>
30	<p>Какой протокол является базовым в Интернет?</p> <p>а) HTTP;  б) HTML;  в) TCP;  г) <b>TCP/IP.</b></p>
31	<p>Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход:</p>

№ задания	Тест (тестовое задание)
	а) только в пределах данной web – страницы; б) только на web - страницы данного сервера; в) на любую web - страницу данного региона; г) <b>на любую web - страницу любого сервера Интернет.</b>
32	Компьютерные телекоммуникации – это: а) соединение нескольких компьютеров в единую сеть; б) перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью дискет; в) <b>дистанционная передача данных с одного компьютера на другой;</b> г) обмен информацией между пользователями о состоянии работы компьютера.
33	Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется: а) глобальной компьютерной сетью; б) информационной системой с гиперсвязями; в) <b>локальной компьютерной сетью;</b> г) электронной почтой; д) региональной компьютерной сетью.
34	Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется: а) кольцом; б) <b>звездой;</b> в) шинной; г) ячеистой.
35	Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют: а) достоверной; б) актуальной; в) <b>объективной;</b> г) полной; д) понятной.
36	Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют: а) полной; б) полезной; в) <b>актуальной;</b> г) достоверной; д) понятной.
37	Текстовый файл с наибольшим информационным размером? а) <b>RTF;</b> б) TXT; в) DOC; г) HTML.
38	К числу основных функций текстового редактора относятся: а) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста; б) <b>создание, редактирование, сохранение и печать текстов;</b> в) строгое соблюдение правописания; г) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
39	Курсор – это а) устройство ввода текстовой информации; б) клавиша на клавиатуре; г) наименьший элемент отображения на экране; д) <b>метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.</b>
40	Редактирование текста представляет собой: а) <b>процесс внесения изменений в имеющийся текст;</b> б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла; в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети; г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.
41	Рабочая книга электронной таблицы – это: а) <b>табличный документ;</b> б) файл для обработки и хранения данных; в) страница для рисования основное окно.
42	Маркер автозаполнения (черный крестик) появится, если курсор поставить

№ задания	Тест (тестовое задание)
	а) в верхний левый угол ячейки; б) <b>в нижний правый угол ячейки;</b> в) на серый прямоугольник на пересечении заголовков строк и столбцов; г) по - середине ячейки.
43	В общем случае столбы электронной таблицы а) <b>обозначаются буквами латинского алфавита;</b> б) нумеруются; в) обозначаются буквами русского алфавита; г) именуется пользователями произвольным образом.
44	При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки: а) <b>не изменяются;</b> б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы; в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы; г) преобразуются в зависимости от длины формулы; д) преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.
45	Сколько ячеек электронной таблицы включает в себя следующий диапазон (A2:B10)? а) 12; б) <b>18;</b> в) 20; г) 9; д) 16.
46	В ячейке H5 электронной таблицы записана формула =B5*V5. При копировании данной формулы в ячейку H7 будет получена формула: а) =\$B5*V5; б) =B5*V5; в) =\$B5*\$V5; г) <b>=B7*V7.</b>
47	Линейчатая диаграмма — это диаграмма: а) <b>в которой отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси OX;</b> б) в которой отдельные значения представлены точками в декартовой системе координат; в) в которой отдельные значения представлены вертикальными столбиками различной высоты; г) представленная в виде круга, разбитого на секторы, и в которой допускается только один ряд данных.
48	Круговая диаграмма — это диаграмма: а) <b>представленная в виде круга, разбитого на секторы, и в которой допускается только один ряд данных;</b> б) в которой отдельные значения представлены точками в декартовой системе координат; в) в которой отдельные ряды данных представлены в виде закрашенных разными цветами областей; в) в которой используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных.
49	Строка в базе данных называется а) ячейкой; б) <b>записью;</b> в) полем; г) ключом; д) атрибутом.
50	База данных — это: а) <b>специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность</b> б) взаимосвязанных данных о некотором объекте; в) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; г) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными; д) определенная совокупность информации.
51	Структура реляционной базы данных (БД) меняется при удалении: а) <b>одного из полей;</b> б) одной записи; в) нескольких записей;

№ задания	Тест (тестовое задание)
	г) всех записей.
52	В поле реляционной базы данных (БД) могут быть записаны: а) только номера записей; б) как числовые, так и текстовые данные одновременно; в) <b>данные только одного типа</b> ; г) только время создания записей.
53	Предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ», «ДОХОД». Следующая запись этой БД будет найдена при поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 OR ДОХОД < 3 500 а) Петров, 1956, 3600; б) Иванов, 1956, 3500; в) Сидоров, 1957, 5300; г) <b>Козлов, 1952, 1200</b> .
54	Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей: Иванов, 1956, 2400 Сидоров, 1957, 5300 Петров, 1956, 3600 Козлов, 1952, 1200 Следующие записи поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю: а) 1-я и 4-я; б) 1-я и 3-я; в) <b>2-я и 4-я</b> ; г) 2-я и 3-я.
55	Для чего предназначен объект СУБД «форма»? а) для хранения данных; б) для автоматического выполнения групп команд; в) <b>для ввода данных базы и их просмотра</b> ; г) для выборки данных.
56	Для чего предназначен объект СУБД «запрос»? а) для ввода данных базы и их просмотра; б) <b>для выборки и обработки данных</b> ; в) для хранения данных; г) для удаления данных из базы.
57	Мастер в СУБД – это? а) Программный модуль для вывода операций; б) Программный модуль для выполнения, каких либо операций; в) Режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы; г) <b>Режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы</b> .
58	Что из перечисленного не является объектом Access: а) <b>модули</b> ; б) таблицы; в) <b>макросы</b> ; г) ключи; д) формы; е) отчеты; ж) запросы.
59	Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи? а) <b>пустая таблица не содержит ни какой информации</b> ; б) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных; в) пустая таблица содержит информацию о будущих записях; г) таблица без записей существовать не может.
60	Для вывода графической информации в персональном компьютере используется а) мышь; б) клавиатура; в) экран дисплея; г) <b>сканер</b> .
61	Точечный элемент экрана дисплея называется: а) точкой; б) зерном люминофора; в) <b>пикселем</b> ; г) растром.
62	Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами называется:



№ задания	Тест (тестовое задание)
	<p>натами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется</p> <p>а) фрактальной;  б) <b>растровой</b>;  в) векторной;  г) прямолинейной.</p>
63	<p>Что является минимальным элементом презентации?</p> <p>а) Пиксель;  б) Набор инструментов для рисования;  в) <b>Слайд</b>;  г) Анимация;  д) Смена страниц.</p>
64	<p>Web-страницы имеют формат (расширение)</p> <p>а) *.txt;  б) <b>*.htm</b>;  в) *.doc;  г) *.exe .</p>
65	<p>Web-страница - это</p> <p>а) <b>документ, в котором хранится информация сервера</b>;  б) документ, в котором хранится вся информация по сети;  в) документ, в котором хранится информация пользователя;  г) сводка меню программных продуктов.</p>
66	<p>Домен - это</p> <p>а) единица измерения информации;  б) <b>часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети</b>;  в) название программы, для осуществления связи между компьютерами;  г) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами.</p>
67	<p>Глобальная компьютерная сеть – это:</p> <p>а) информационная система с гиперсвязями;  б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;  в) система обмена информацией на определенную тему;  г) <b>совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях, и соединенных в единую систему.</b></p>
68	<p>Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:</p> <p>а) некоторую область оперативной памяти файл-сервера;  б) область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;  в) <b>часть памяти на жестком диске рабочей станции</b>;  г) специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов.</p>
69	<p>Что такое информация?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>данные, позволяющие реализовывать указанные действия</b>;</li> <li>- наука о производстве материальных благ;</li> <li>- процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);</li> <li>- факты, описывающие проблемную область, а также логическую взаимосвязь этих фактов.</li> </ul>
70	<p>Что такое технология?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- данные, позволяющие реализовывать указанные действия;</li> <li>- <b>наука о производстве материальных благ</b>;</li> <li>- процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);</li> <li>- факты, описывающие проблемную область, а также логическую взаимосвязь этих фактов.</li> </ul>
71	<p>Что такое информационная технология?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- данные, позволяющие реализовывать указанные действия;</li> <li>- наука о производстве материальных благ;</li> <li>- <b>процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)</b>;</li> <li>- факты, описывающие проблемную область, а также логическую взаимосвязь этих фактов.</li> </ul>

№ задания	Тест (тестовое задание)
72	<p>Что в ИТ является предметом и продуктом труда?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>информация;</b></li> <li>- средства вычислительной техники и связи;</li> <li>- материальный продукт;</li> <li>- знания.</li> </ul>
73	<p>Что такое новая информационная технология ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология, основанная на использовании компьютеров;</li> <li>- <b>технология, основанная на использовании компьютеров и других технических средствах, особенно на средствах, обеспечивающих телекоммуникацию;</b></li> <li>- процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);</li> <li>- это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей.</li> </ul>
74	<p>Сколько Вы знаете эволюционных этапов развития ИТ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4;</li> <li>- <b>5;</b></li> <li>- 6;</li> <li>- 3.</li> </ul>
75	<p>Чем ознаменован второй этап развития информационных технологий?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- появлением пещерной живописи;</li> <li>- <b>появлением письменности;</b></li> <li>- появлением печатного станка</li> <li>- появлением машины для обработки информации;</li> <li>- появлением ПК.</li> </ul>
76	<p>Чем ознаменован третий этап развития информационных технологий?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>появлением печатного станка</b></li> <li>- появлением пещерной живописи;</li> <li>- появлением письменности;</li> <li>- появлением машины для обработки информации;</li> <li>- появлением ПК.</li> </ul>
77	<p>Чем ознаменован пятый этап развития информационных технологий?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- появлением пещерной живописи;</li> <li>- появлением письменности;</li> <li>- появлением машины для обработки информации;</li> <li>- <b>появлением ПК.</b></li> </ul>
78	<p>Сколько Вы знаете этапов развития ИТ – по видам инструментария технологии?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2;</li> <li>- 3;</li> <li>- 4;</li> <li>- <b>5.</b></li> </ul>
79	<p>Установите очередность этапов развития ИТ по преимуществу, которое приносит компьютерная технология:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1__этап характеризуется довольно эффективной обработкой информации при выполнении рутинных операций;</li> <li>- 2__этап связан с появлением персональных компьютеров;</li> <li>- 3__этап связан с понятием анализа стратегических преимуществ в бизнесе и основан на достижениях телекоммуникационной технологии.</li> </ul>
80	<p>Установите очередность этапов развития ИТ по проблемам, стоящих на пути информатизации общества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1__этап характеризуется проблемой обработки больших объемов данных;</li> <li>- 2__этап связывается с распространением ЭВМ серии IBM/360;</li> <li>- 3__этап – компьютер становится инструментом непрофессионального пользователя;</li> <li>- 4__этап – создание современной технологии межорганизационных связей.</li> </ul>
81	<p>Установите очередность этапов развития ИТ - по виду задач и процессов обработки информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1__этап - обработка данных в вычислительных центрах в режимах коллективного пользования;</li> <li>- 2__этап - создание информационных технологий, направленных на решение стратегических задач;</li> <li>- (нет такого этапа) __этап - связан с понятием анализа стратегических преимуществ в биз-</li> </ul>

№ задания	Тест (тестовое задание)
	несе и основан на достижениях телекоммуникационной технологии.
82	<p>Что такое инструментарий информационной технологии?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- данные, позволяющие реализовывать указанные действия;</li> <li>- наука о производстве материальных благ;</li> <li>- процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);</li> <li>- <b>один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель.</b></li> </ul>
83	<p>Что является техническими средствами производства информации?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей;</b></li> <li>- это процесс, реализующий функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером;</li> <li>- это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации;</li> <li>- это комплекс мероприятий, направленных на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата.</li> </ul>
84	<p>Что является программным обеспечением ИТ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей;</li> <li>- <b>это процесс, реализующий функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером;</b></li> <li>- это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации;</li> <li>- это комплекс мероприятий, направленных на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата.</li> </ul>
85	<p>Что является информационное обеспечением ИТ ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей;</li> <li>- это процесс, реализующий функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером;</li> <li>- <b>это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации;</b></li> <li>- это комплекс мероприятий, направленных на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата.</li> </ul>
86	<p>Что является организационным и методическим обеспечением ИТ ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей;</li> <li>- это процесс, реализующий функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером;</li> <li>- это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации;</li> <li>- <b>это комплекс мероприятий, направленных на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата.</b></li> </ul>
Семестр 3	
87	<p>Сколько существует основных свойств ИТ ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2;</li> <li>- 3;</li> <li>- 4;</li> <li>- <b>5.</b></li> </ul>
88	<p>При внедрении новой информационной технологии в организации необходимо учитывать возможность ее неизбежного <u>устаревание</u> .</p>
89	<p>Для того, чтобы правильно понять, оценить, грамотно разработать и использовать информационные технологии в различных сферах жизни общества необходима их <u>предварительная классификация</u> .</p>
90	<p>В качестве критерия может выступать <u>показатель или совокупность признаков, влияющих на выбор той или иной информационной технологии</u> .</p>
91	<p>Сколько уровней в представлении ИТ в виде иерархической структуры ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2;</li> <li>3;</li> <li><b>4 (+);</b></li> <li>5.</li> </ul>

№ задания	Тест (тестовое задание)
92	<p>Сколько требованиям должна отвечать ИТ ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2;</li> <li>- <b>3 (+);</b></li> <li>- 4;</li> <li>- 5.</li> </ul>
93	<p>Какие методологии использования ИТ Вы знаете: <u>централизованная и децентрализованная методологии обработки информации</u>.</p>
94	<p>Дайте определение, что такое персонал организации ? <u>Это сотрудники разной степени квалификации и уровней управления – от секретарей, выполняющих простейшие типовые операции обработки, до специалистов и менеджеров, принимающих стратегические решения</u>.</p>
95	<p>Сколько существует уровней квалификации персонала организации по уровням управления?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2;</li> <li>- <b>3 (+);</b></li> <li>- 4;</li> <li>- 5.</li> </ul>
96	<p>На что ориентируется первая концепция при внедрении ИТ в фирму ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>на существующую структуру фирмы;</b></li> <li>- на будущую структуру фирмы;</li> <li>- на гибкость структуры, обеспечивающей простор инициативам пользователя;</li> <li>- ограничение возможностей пользователя в процессе получения и использования информации.</li> </ul>
97	<p>На что ориентируется вторая концепция при внедрении ИТ в фирму ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на существующую структуру фирмы;</li> <li>- <b>на будущую структуру фирмы;</b></li> <li>- на гибкость структуры, обеспечивающей простор инициативам пользователя;</li> <li>- ограничение возможностей пользователя в процессе получения и использования информации.</li> </ul>
98	<p>Сколько существует видов ИТ ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2;</li> <li>- 3;</li> <li>- 4;</li> <li>- <b>5 (+).</b></li> </ul>
99	<p>Для чего предназначена ИТ обработки данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки;</b></li> <li>- для удовлетворения информационных потребностей всех без исключения сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений;</li> <li>- для решения плохо структурированных решаемых задач;</li> <li>- для дополнения системы коммуникации персонала;</li> <li>- для выработки решения;</li> <li>- для выработки решения, используя знания одного или группы специалистов в определенной области знаний.</li> </ul>
100	<p>Что является целью ИТ управления?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки;</li> <li>- <b>удовлетворение информационных потребностей всех без исключения сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений;</b></li> <li>- решение плохо структурированных решаемых задач;</li> <li>- дополнение системы коммуникации персонала;</li> <li>- выработка решения;</li> <li>- выработка решения, используя знания одного или группы специалистов в определенной области знаний.</li> </ul>
101	<p>На что направлена ИТ управления ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки;</li> <li>- <b>на решения плохо структурированных решаемых задач;</b></li> <li>- на дополнение системы коммуникации персонала;</li> <li>- на выработку решения, используя знания одного или группы специалистов в определенной области знаний.</li> </ul>

№ задания	Тест (тестовое задание)
102	<p>Для чего нужна система автоматизация офиса?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки;</li> <li>- для удовлетворение информационных потребностей всех без исключения сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений;</li> <li>- для решения плохо структурированных решаемых задач;</li> <li>- <b>для дополнения системы коммуникации персонала;</b></li> <li>- для выработки решения;</li> <li>- для выработки решения, используя знания одного или группы специалистов в определенной области знаний.</li> </ul>
103	<p>Что является основной целью СППР?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки;</li> <li>- удовлетворение информационных потребностей всех без исключения сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений;</li> <li>- решения плохо структурированных решаемых задач;</li> <li>- дополнения системы коммуникации персонала;</li> <li>- <b>выработки решения;</b></li> <li>- выработки решения, используя знания одного или группы специалистов в определенной области знаний.</li> </ul>
104	<p>Какой процесс представляет собой ИТ поддержки принятия решений?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>итерационный;</b></li> <li>- реляционный;</li> <li>- иерархический;</li> <li>- поэтапный.</li> </ul>
105	<p>Для чего используется ИТ экспертных систем?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки;</li> <li>- для удовлетворения информационных потребностей всех без исключения сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений;</li> <li>- для решения плохо структурированных решаемых задач;</li> <li>- для дополнения системы коммуникации персонала;</li> <li>- для выработки решения;</li> <li>- <b>для выработки решения, используя знания одного или группы специалистов в определенной области знаний.</b></li> </ul>
106	<p>Работа экспертных систем основана на использовании <u>искусственного интеллекта</u> .</p>
107	<p>Что понимают под искусственным интеллектом?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- данные, позволяющие реализовывать указанные действия;</li> <li>- науку о производстве материальных благ;</li> <li>- процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);</li> <li>- <b>способности компьютерных систем к таким действиям, которые назывались бы интеллектуальными, если бы исходили от человека.</b></li> </ul>
108	<p>Сходство информационных технологий, используемых в экспертных системах и системах поддержки принятия решений, состоит в том, что <u>обе они обеспечивают высокий уровень поддержки принятия решений</u> .</p>

### 3.2 Кейс – задания

**ОПК–2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности**

**ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**

**ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью**

**ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла**

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
109	<p><b>С выбором одного правильного ответа</b>            Что такое информация?            - <b>данные, позволяющие реализовывать указанные действия;</b>            - наука о производстве материальных благ;            - процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);            - факты, описывающие проблемную область, а также логическую взаимосвязь этих фактов.</p>
110	<p><b>С выбором одного правильного ответа</b>            Что такое информационная технология?            - данные, позволяющие реализовывать указанные действия;            - наука о производстве материальных благ;            - <b>процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);</b>            - факты, описывающие проблемную область, а также логическую взаимосвязь этих фактов</p>
111	<p><b>С выбором одного правильного ответа</b>            Что такое новая информационная технология ?            - Технология, основанная на использовании компьютеров;            - <b>Технология, основанная на использовании компьютеров и других технических средств, особенно на основах, обеспечивающих телекоммуникацию;</b>            - процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);            - это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей</p>
112	<p><b>С выбором одного правильного ответа</b>            Математический пакет компьютерного моделирования MathCAD предназначен для...            - работы с графическими файлами            - создания, редактирования и просмотра текстовых документов            - <b>выполнения арифметических вычислений</b>            - создания презентаций</p>
113	<p><b>Тестовые задания открытого типа с выбором нескольких правильных ответов</b>            Установите очередность этапов развития ИТ по виду задач и процессов обработки информации:            - <b>обработка данных в вычислительных центрах в режимах коллективного пользования;</b>            - <b>создание информационных технологий, направленных на решение стратегических задач;</b>            - связан с понятием анализа стратегических преимуществ в бизнесе и основан на достижениях телекоммуникационной технологии            - связан с появлением персональных компьютеров</p>
114	<p><b>Тестовые задания открытого типа с выбором нескольких правильных ответов</b>            Элементами вектора в MathCad могут быть?            - <b>числа</b>            - подпрограммы            - <b>выражения</b>            - <b>функции</b></p>
115	<p><b>Тестовые задания открытого типа с выбором нескольких правильных ответов</b>            Установите очередность этапов развития ИТ по преимуществу, которое приносит компьютерная технология:            - связан с понятием анализа стратегических преимуществ в бизнесе и основан на достижениях телекоммуникационной технологии            - <b>характеризуется довольно эффективной обработкой информации при выполнении рутинных операций;</b>            - связан с появлением персональных компьютеров;</p>

	<b>- связан с понятием анализа стратегических преимуществ в бизнесе и основан на достижениях телекоммуникационной технологии.</b>											
116	<b>Тестовые задания открытого типа с выбором нескольких правильных ответов</b> Отметьте математические панели инструментов MathCAD. - Стандартная - Форматирование <b>- Калькулятор - Calculator</b> <b>- Инструменты графиков - Graph</b>											
117	<b>Тестовые задания открытого типа с выбором нескольких правильных ответов</b> Для вставки текстовой области в документ MathCAD необходимо ... (отметьте все возможные способы) - набрать текст в текстовом редакторе и вставить его через буфер обмена <b>- воспользоваться командой меню Вставка Область текста (Insert Text region)</b> - воспользоваться командой меню Вставка Объект (Insert Object) <b>- набрать символ " (двойная кавычка) на клавиатуре</b>											
118	<b>Задания на соответствие</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 35%;">1 Что такое инструментарий информационной технологии?</td> <td>А) это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей</td> </tr> <tr> <td>2 Что является техническими средствами производства информации?</td> <td>Б) это комплекс мероприятий, направленный на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата.</td> </tr> <tr> <td>3 Что является программным обеспечением ИТ?</td> <td>В) один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель</td> </tr> <tr> <td>4 Что является информационным обеспечением ИТ ?</td> <td>Г) это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации</td> </tr> <tr> <td>5 Что является организационным и методическим обеспечением ИТ?</td> <td>Д) это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации.</td> </tr> </table> <b>Ответ: 1 – В); 2 – А); 3 – Г); 4 – Д); 5 – Б)</b>		1 Что такое инструментарий информационной технологии?	А) это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей	2 Что является техническими средствами производства информации?	Б) это комплекс мероприятий, направленный на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата.	3 Что является программным обеспечением ИТ?	В) один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель	4 Что является информационным обеспечением ИТ ?	Г) это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации	5 Что является организационным и методическим обеспечением ИТ?	Д) это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации.
1 Что такое инструментарий информационной технологии?	А) это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей											
2 Что является техническими средствами производства информации?	Б) это комплекс мероприятий, направленный на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата.											
3 Что является программным обеспечением ИТ?	В) один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель											
4 Что является информационным обеспечением ИТ ?	Г) это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации											
5 Что является организационным и методическим обеспечением ИТ?	Д) это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки информации.											
119	<b>Задания на соответствие</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 35%;">1 Этап 1 ИТ</td> <td>А) начинается в 1946 году с появления машины для обработки информации. Этой машиной является первая ЭВМ типа ENIAC, запущенная в эксплуатацию в Пенсильванском университете. К этому времени уже значительная часть населения занята в информационной сфере</td> </tr> <tr> <td>2 Этап 2 ИТ</td> <td>Б) связан с открытием способов длительного хранения информации на материальном носителе – это пещерная живопись.</td> </tr> <tr> <td>3 Этап 3 ИТ</td> <td>В) этап новой компьютерной ИТ –с 70-х г.г. XX века. Основное техническое средство переработки информации – ПК. Три основных принципа новой компьютерной ИТ: -интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером; - интегрированность(стыковка, взаимосвязь) с другими программными продуктами; -гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач</td> </tr> <tr> <td>4 Этап 4 ИТ</td> <td>Г) связан с появлением письменности, датируется около 6 тыс. лет назад, характеризуется: -появлением технологии регистрации на материальном носителе символьной информации; - возможность накопления знаний; - длительное хранение накопленных знаний</td> </tr> <tr> <td>5 Этап 5 ИТ</td> <td>Д) датируется 1445 годом, когда Иоганн Гутенберг изобрел печатный станок, этап сыграл роль информационного ключа и считается первой информационной революцией.</td> </tr> </table> <b>Ответ: 1 – Б); 2 – Г); 3 – Д); 4 – А); 5 – В)</b>		1 Этап 1 ИТ	А) начинается в 1946 году с появления машины для обработки информации. Этой машиной является первая ЭВМ типа ENIAC, запущенная в эксплуатацию в Пенсильванском университете. К этому времени уже значительная часть населения занята в информационной сфере	2 Этап 2 ИТ	Б) связан с открытием способов длительного хранения информации на материальном носителе – это пещерная живопись.	3 Этап 3 ИТ	В) этап новой компьютерной ИТ –с 70-х г.г. XX века. Основное техническое средство переработки информации – ПК. Три основных принципа новой компьютерной ИТ: -интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером; - интегрированность(стыковка, взаимосвязь) с другими программными продуктами; -гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач	4 Этап 4 ИТ	Г) связан с появлением письменности, датируется около 6 тыс. лет назад, характеризуется: -появлением технологии регистрации на материальном носителе символьной информации; - возможность накопления знаний; - длительное хранение накопленных знаний	5 Этап 5 ИТ	Д) датируется 1445 годом, когда Иоганн Гутенберг изобрел печатный станок, этап сыграл роль информационного ключа и считается первой информационной революцией.
1 Этап 1 ИТ	А) начинается в 1946 году с появления машины для обработки информации. Этой машиной является первая ЭВМ типа ENIAC, запущенная в эксплуатацию в Пенсильванском университете. К этому времени уже значительная часть населения занята в информационной сфере											
2 Этап 2 ИТ	Б) связан с открытием способов длительного хранения информации на материальном носителе – это пещерная живопись.											
3 Этап 3 ИТ	В) этап новой компьютерной ИТ –с 70-х г.г. XX века. Основное техническое средство переработки информации – ПК. Три основных принципа новой компьютерной ИТ: -интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером; - интегрированность(стыковка, взаимосвязь) с другими программными продуктами; -гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач											
4 Этап 4 ИТ	Г) связан с появлением письменности, датируется около 6 тыс. лет назад, характеризуется: -появлением технологии регистрации на материальном носителе символьной информации; - возможность накопления знаний; - длительное хранение накопленных знаний											
5 Этап 5 ИТ	Д) датируется 1445 годом, когда Иоганн Гутенберг изобрел печатный станок, этап сыграл роль информационного ключа и считается первой информационной революцией.											
120	<b>Задания на соответствие</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 35%;">1 Символьный оператор solve</td> <td>А) используют для упрощения выражения</td> </tr> <tr> <td>2 Символьный оператор simplify</td> <td>Б) используют для вычисления полиномиальных коэффициентов</td> </tr> <tr> <td>3 Символьный оператор substitute</td> <td>В) используют для решения уравнений или системы уравнений</td> </tr> </table>		1 Символьный оператор solve	А) используют для упрощения выражения	2 Символьный оператор simplify	Б) используют для вычисления полиномиальных коэффициентов	3 Символьный оператор substitute	В) используют для решения уравнений или системы уравнений				
1 Символьный оператор solve	А) используют для упрощения выражения											
2 Символьный оператор simplify	Б) используют для вычисления полиномиальных коэффициентов											
3 Символьный оператор substitute	В) используют для решения уравнений или системы уравнений											

	4 Символьный оператор coeffs	Г) используют для подстановки выражения вместо переменной
	<b>Ответ: 1 – В); 2 – А); 3 – Г); 4 – Б)</b>	
121	<b>Задания на соответствие</b>	
	1 Оператор :=	А) используют в MathCAD для задания диапазона значений
	2 Оператор =	Б) используют в MathCAD для присвоения значения переменной
	3 Оператор ..	В) используют в MathCAD для вычисления значений функций и арифметических или алгебраических выражений
	<b>Ответ: 1 – Б); 2 – В); 3 – А)</b>	
122	<b>Задания на соответствие</b>	
	1 В MathCad функция это	А) поименованный объект, описывающий некоторое неизменное значение
	2 В MathCad константа это	Б) элемент языка, с помощью которого можно создавать математические выражения
	3 В MathCad оператор это	В) поименованный объект, зависящий от некоторого числа аргументов и принимающий разные значения
	4 В MathCad переменная это	Г) поименованный объект, которому можно присваивать разные значения
	<b>Ответ: 1 – В); 2 – А); 3 – Б); 4 – Г)</b>	
123	<b>Вписать слово</b> При внедрении новой информационной технологии в организации необходимо учитывать возможность ее неизбежного _____ . <b>Ответ: устаревания</b>	
124	<b>Вписать слово</b> Процесс ИТ поддержки принятия решений представляет собой _____ процесс. <b>Ответ: итерационный.</b>	
125	<b>Вписать слово</b> Функция rows(M) возвращает число _____ матрицы. <b>Ответ: строк.</b>	
126	<b>Вписать слово</b> Элемент языка MathCAD, с помощью которого можно создавать математические выражения, называется _____ . <b>Ответ: оператор.</b>	
127	<b>Вписать слово</b> MathCAD позволяет создавать и редактировать файлы с расширением _____ . <b>Ответ: mcd.</b>	
128	<b>Вписать слово</b> Функция mean(M) возвращает _____ значение элементов матрицы. <b>Ответ: среднее.</b>	
129	<b>Вписать слово</b> Функция length(V) возвращает число _____ вектора. <b>Ответ: элементов.</b>	
130	<b>Вписать слово</b> Функция tr(M) возвращает сумму _____ элементов матрицы. <b>Ответ: диагональных.</b>	
131	<b>Вписать словосочетание</b> Заданный пользователем ряд числовых значений, выстроенных в порядке возрастания или убывания и расположенных с некоторым шагом, в MathCAD называется _____ . <b>Ответ: числовая последовательность</b>	
132	<b>Вписать словосочетание</b> Работа экспертных систем основана на использовании _____ . <b>Ответ: искусственного интеллекта</b>	
133	<b>Вписать ответ на задание в виде кейса</b> Создать в редакторе Word предложенную форму: - заявление о приеме на работу, заявление об увольнении, визитную карточку, расписание движения транспорта, объявление. <b>Ответ: например, заявление об увольнении может иметь следующую структуру</b> «Шапка» заявления «кому» «от чьего имени» <b>ЗАЯВЛЕНИЕ</b> «Текст заявления» Прошу уволить меня по собственному желанию в связи с переходом на новую работу. <p style="text-align: right;">Дата написания заявления</p>	



		Фамилия И.О.
134	<p><b>Вписать ответ на задание в виде кейса</b>            Каким будет результат при выполнении программного блока?  <pre> m<sub>0</sub> ← 0 for i ∈ 1..5   m<sub>i</sub> ← 1 + m<sub>i</sub> </pre> </p> <p><b>Ответ: m<sub>5</sub>.</b></p>	
135	<p><b>Вписать ответ на задание в виде кейса</b>            Каким будет результат выполнения следующей программы?  <pre> ORIGIN := 2  A := ( 3 1 8       2 9 5       3 0 4 )  A<sub>3,3</sub> = </pre> </p> <p><b>Ответ: 9.</b></p>	
136	<p><b>Вписать ответ на задание в виде кейса</b>            Каким будет результат выполнения следующей программы?  <pre> ORIGIN := 1  A := ( 3 1 8       2 9 5       3 0 4 )  A<sub>3,3</sub> = </pre> </p> <p><b>Ответ: 4.</b></p>	

### 3.3 Задания для подготовки к практическим занятиям

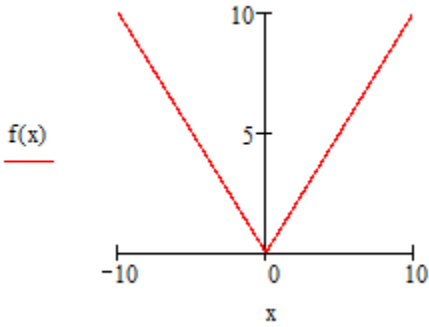
**ОПК–2** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-3** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**ОПК-4** Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

**ОПК-8** Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
137	<p><b>С выбором одного правильного ответа</b>            Для чего были разработаны первые электронные таблицы?            - для решения задач экономического характера;            - для переработки данных;            - для составления документов</p>
138	<p><b>С выбором одного правильного ответа</b>            Программа, написанная средствами программирования Mathcad, представляется в документе Mathcad как:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программный модуль;</li> <li>- функция;</li> <li>- программа на языке программирования высокого уровня;</li> <li>- <b>программный модуль либо функция</b></li> <li>- процедура</li> </ul>
139	<p><b>С выбором одного правильного ответа</b>          Программирование в Mathcad предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание всех переменных по типу;</li> <li>- требует описание констант;</li> <li>- описание только функций;</li> <li>- <b>требований по описанию переменных нет</b></li> </ul>
140	<p><b>С выбором одного правильного ответа</b>          Когда следует прибегать к символьным вычислениям?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- когда требуется численный результат;</li> <li>- <b>когда требуется результат в аналитическом виде;</b></li> <li>- когда требуется использовать программный блок;</li> <li>- когда требуется построение графика функции</li> </ul>
141	<p><b>Вписать словосочетание</b>          Программа Microsoft Excel предназначена для работы с _____.</p> <p><b>Ответ: электронными таблицами.</b></p>
142	<p><b>Вписать слово</b>          Программа _____ весьма популярна среди программных продуктов, обеспечивающих переработку данных.</p> <p><b>Ответ: Excel.</b></p>
143	<p><b>Кейс – задание: вписать ответ на задание в виде кейса</b>          Продемонстрировать способность владением вставкой стандартных математических формул или построением собственных формул с помощью библиотеки математических символов.</p> <p><b>Ответ: например, вставить в текст произвольную или заданную формулу.</b></p>
144	<p><b>Кейс – задание: вписать ответ на задание в виде кейса</b>          Продемонстрировать способность владением вставкой готовых фигур, таких как прямоугольники, круги, стрелки, линии, элементы блок-схемы и выноски.</p> <p><b>Ответ: например, правильно составить и представить графически по предложенной задаче блок-схему. Вставить блок-схему в текстовый файл.</b></p>
145	<p><b>Кейс – задание: вписать ответ на задание в виде кейса</b>          Определить вид графика функции, заданной следующим образом</p> $f(x) := \begin{cases} x & \text{if } x > 0 \\ (-x) & \text{otherwise} \end{cases}$  <p><b>Ответ:</b> _____.</p>
146	<p><b>Кейс – задание: вписать ответ на задание в виде кейса</b></p> $A := \begin{pmatrix} -1 & 3 & -4 \\ 2 & -1 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \end{pmatrix}$ <p>Дан массив A. Что будет выведено на экране монитора в результате выполнения программы?</p>

<pre> ORIGIN := 1 pr(B,M) :=   S ← 0   for i ∈ 1..rows(B)     for j ∈ 1..cols(B)       S ← S + B<sub>i,j</sub> if i + j = M   return S  A :=   ( -1  3  -4 )   (  2  -1  3 )   (  2  3   4 )  pr(A,3) = </pre> <p><b>Ответ: 5.</b></p>
--

### 3.4 Вопросы к экзамену

**ОПК–2** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-3** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**ОПК-4** Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

**ОПК-8** Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Номер вопроса	Текст вопроса
147	Информация. Функции информации.
148	Сигнал.
149	Информационный процесс. Этапы обращения информации. Их краткая характеристика.
150	Информационные ресурсы.
151	Информационная технология. Краткая история становления.
152	«Новая информационная технология».
153	Информация, общие понятия и определения.
154	Информационная система организации. Информационная технология организации.
155	Обеспечивающая часть информационной технологии организации.
156	Функциональная часть информационной технологии организации.
157	Основные этапы развития информационных технологий.
158	«Новая» компьютерная информационная технология.
159	Общая классификация информационных технологий.
160	Общие вопросы использования ИТ в структуре любого предприятия.
161	Эволюция развития ИТ в производственной системе.
162	Этапы обращения информации в информационной системе.
163	Этап передачи информации в информационных системах. Общая схема. Краткое описание.
164	Источник сообщения. Передающее устройство.
165	Каналы связи. Основные характеристики.
166	Линии связи. Классификация линий связи.
167	Структурная схема системы передачи. Краткая характеристика элементов схемы.
168	Кодирующее и декодирующее устройства системы передачи информации (назначе-

	ние).
169	Модулятор и демодулятор в системе передачи информации (назначение). Виды модуляции сигнала.
170	Преобразователь сообщений и детектор сигнала системы передачи информации (назначение).
171	Понятие канала связи. Многоканальные системы. Основные характеристики каналов связи
172	Принципы компьютерной обработки данных.
173	Режимы организации вычислительных процессов в ЭВМ.
174	Пакетный и интерактивный режимы взаимодействия пользователя с ЭВМ при обработке информации.
175	Классификация персональных компьютеров (структурная схема).
176	Классификация программного обеспечения и программных продуктов.
177	Дискретизация (сущность процесса). Квантование по уровню (сущность процесса).
178	Принципы фон Неймана (с точностью до смысла).
179	Система диспетчерирования вычислительных систем (сущность).
180	Обобщенная структура вычислительной системы.

### 3.4 Вопросы к зачету

**ОПК–2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности**

**ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**

**ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью**

**ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла**

Номер вопроса	Текст вопроса
181	Сетевые технологии распределенной обработки данных (система клиент-сервер).
182	Основные модели распределенных вычислений и их характеристика.
183	Назовите виды информационных технологий, относящиеся к базовым.
183	ИТ обработки данных. Характеристика и назначение.
184	Основные компоненты ИТ обработки данных.
185	ИТ управления. Характеристика и назначение
186	Основные компоненты ИТ управления.
187	Технологии автоматизации офиса. Общая характеристика.
188	Основные компоненты технологии автоматизации офиса.
189	ИТ поддержки принятия решений (ППР). Общая характеристика.
190	Основные компоненты технологии ППР.
191	Что такое экспертная система.
192	Основные компоненты экспертной системы.
193	Назовите основные компоненты экспертных систем.
194	Что такое искусственный интеллект.

### 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

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

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
<p><b>ОПК–2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности</b></p> <p><b>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b></p> <p><b>ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</b></p> <p><b>ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</b></p>					
<b>ЗНАТЬ</b>	Тесты (тестовые задания)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения и функционирования ИС основных типов;</li> <li>- основные приложения ИС, их отличия, достоинства и недостатки;</li> <li>- основные положения системного подхода как инструмента решения проблем.</li> </ul>	Обучающийся ответил на 0-49,99% вопросов теста	2 балла (Не зачтено)	Не освоена/ недостаточный
			Обучающийся ответил на 50-69,99% вопросов теста	3 балла (Зачтено)	Освоена/ базовый
			Обучающийся ответил на 70-84,99% вопросов теста	4 балла (Зачтено)	Освоена/ повышенный
			Обучающийся ответил на 85-100% вопросов теста	5 баллов (Зачтено)	Освоена/ повышенный
	Экзамен	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стадии жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- основные понятия информации и технологии, методы хранения информации, ее обработки и передачи; основные элементы, виды и принципы построения информационных технологий;</li> <li>- классификацию информационных систем, методики проектирования ИС основных типов.</li> </ul>	Даны развернутые ответы на предложенные вопросы. Обучающийся ответил на дополнительные вопросы.	Отлично	Освоена (повышенный уровень)
			Даны неполные ответы на предложенные вопросы. Обучающийся допустил несколько ошибок при ответе на дополнительные вопросы.	Хорошо	Освоена (повышенный уровень)
			Допущены ошибки при ответе на предложенные вопросы. Обучающийся ответил на дополнительные вопросы.	Удовлетворительно	Освоена (базовый уровень)
			Даны не полные ответы на предложенные вопросы. Обучающийся не смог ответить на дополнительные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)

<b>УМЕТЬ</b>	Выполнение и защита практических работ	Применять методы и средства анализа состояния объектов профессиональной деятельности	Обучающийся самостоятельно выбирает метод решения типовой задачи, разрабатывает алгоритм решения и программный модуль в математическом пакете для дальнейшей реализации его на компьютере.	Зачтено	Освоена (повышенный уровень)
			Обучающийся не смог самостоятельно выбрать метод решения типовой задачи, но в дальнейшем - разрабатывает алгоритм решения и программный модуль в математическом пакете для дальнейшей реализации его на компьютере.	Зачтено	Освоена (повышенный уровень)
			Обучающийся не смог самостоятельно выбрать метод решения типовой задачи, в дальнейшем возникли затруднения при разработке модели решения и программного модуля в математическом пакете для дальнейшей реализации его на компьютере.	Зачтено	Освоена (базовый уровень)
			Обучающийся не смог самостоятельно выбрать метод решения типовой задачи, не смог разработать модель решения и программный модуль в математическом пакете и не смог его реализовать в СКМ.	Не зачтено	Не освоена (недостаточный уровень)
<b>ВЛАДЕТЬ</b>	Выполнение и защита практических работ	<p>навыками работы на персональном компьютере; - навыками работы в одном из математических пакетах;</p> <p>- навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>- навыками моделирования прикладных и информационных процессов, описания реализации информационного обеспечения прикладных задач; программирования приложений, создания прототипа информационной системы, документирования проектов информационной системы</p>	Обучающийся самостоятельно реализовывает программный продукт на персональном компьютере. Без подсказок преподавателя исправляет ошибки при их наличии.	Отлично	Освоена (повышенный уровень)
			Обучающийся с помощью преподавателя реализовывает программный продукт на персональном компьютере. Возможно допущение ошибок, но при этом обучающийся знает, как исправить сложившуюся ситуацию.	Хорошо	Освоена (повышенный уровень)
			Обучающийся самостоятельно реализовывает программный продукт на персональном компьютере. Обучающийся не может исправить допущенные ошибки и найти выход из сложившейся ситуации.	Удовлетворительно	Освоена (базовый уровень)
			Обучающийся не знает, как решить задачу с использованием компьютера.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный уровень)