

**Б1.О.14**

(индекс дисциплины)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Информационные технологии

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Разработка программного обеспечения

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: заочная

Год набора: 2019

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Вид занятий	зачет	
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические	6	6
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	10,25	10,25
Самостоятельная работа	94	94
Контроль	3,75	3,75
Итого	108	108

Рабочую программу составил(и)  
Старший преподаватель, Казаченок Надежда Николаевна

*(должность, ученое звание, степень, И.О. Фамилия)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

---

*(должность, ученое звание, степень, И.О. Фамилия)*

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до « 31 » августа 2024 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

---

(протокол заседания № 2 от «12» сентября 2018 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний о теоретических проблемах организации автоматизированных информационных технологий и формирование умений и навыков использования средств информационных технологий, составляющих основу построения и функционирования автоматизированных информационных систем в прикладных областях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Информационные системы и технологии».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Автоматизация бизнес-процессов», «Тестирование программного обеспечения», «Разработка и анализ требований к программному обеспечению».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства Уметь: определять и оценивать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, и обеспечивать информационную безопасность при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками определения и оценивания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и обеспечения информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной	Знать: роль современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	деятельности.	технологий при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и обеспечения информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: роль современных программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять программные средства, в том числе отечественного производства, и меры обеспечения их информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения программных средства, в том числе отечественного производства, и обеспечения информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности
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-3)	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: применять методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: навыками применения 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
	ОПК-3.2. Умеет решать	Знать: стандартные задачи

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: применять стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: навыками применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Знать: принципы подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности Уметь: составлять обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
Модуль 1. Основные понятия информационных технологий	Лек 1	Тема 1 - Информация. Данные. Знания. Понятие, цели и компоненты ИТ. Инструментарий ИТ. Информационная и библиографическая культура как основа научно-исследовательской деятельности. Тема 2. Основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств. Соотношение информационных технологий и информационных систем. Этапы развития ИТ. Стандартизация в ИТ. Пользовательский интерфейс и его виды, стандарты пользовательского интерфейса ИТ. Тема 3. Классификация информационных технологий (по назначению и характеру использования, по принципу построения, по режимам обработки данных). ИТ обработки данных, ИТ управления, ИТ поддержки принятия решений, ИТ автоматизации офиса, ИТ экспертных систем. Тема 4. Технология обработки данных. Технологический процесс обработки и защиты данных.	3	2	15		тест
	ПрЗ 1	Практическая работа № 1. Информация и алфавит		2	10		
	Сам 1	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга		40			

Модуль 2. Базовые информационные технологии	Лек 2	Тема 5. Понятие и организация вычислительного процесса. Понятие и классификация программ. Этапы жизненного цикла программного продукта. Классификация методов проектирования программного продукта. Тема 6. Технологии мультимедиа. Тема 7. Понятия информационно-коммуникационных технологий. Сетевые технологии. Технологии обработки гипертекстовой информации. Мобильные технологии. Тема 8. Информационные технологии обеспечения безопасности данных. Основные требования информационной безопасности.	2	15		тест
	ПрЗ 2	Практическая работа № 2. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели	2	10		тест
	ПрЗ 3	Практическая работа № 3. Организация поиска в базе данных с помощью элементов управления. Пользовательский интерфейс	2	10		Отчет по практической работе № 3
	Сам 2	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	40			
	Сам 3	Подготовка к итоговому тестированию	14			
	ПА	Промежуточная аттестация	0,25			
	ТИ	Итоговое тестирование	3,75	40		тест
<b>ИТОГО:</b>			<b>108</b>	<b>100</b>		

### Схема расчета итогового балла: по накопительному рейтингу

Студент набрал от 40 до 100 баллов по накопительному рейтингу - «зачтено»

Студент набрал 39 и менее баллов по накопительному рейтингу - «не зачтено»

## **5. Образовательные технологии**

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология дистанционного обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии студентов и преподавателя.

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

Дистанционное обучение предполагает самостоятельное изучение учебных дисциплин с использованием электронных учебно-методических комплексов, размещенных в системе обучения, консультации преподавателя при подготовке к тестированию и по его итогам, при подготовке к зачетам и экзаменам, контрольных и курсовых работ, а также участие в электронных семинарах и практических занятиях.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью углубления и расширения теоретических знаний; развития познавательных способностей и активности студентов; самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы; формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Контроль выполненной самостоятельной работы осуществляется индивидуально, при защите рефератов, курсовых работ, творческих проектов, с использованием информационно - телекоммуникационных технологий.

### **6.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий студентам необходимо изучить наиболее значимые и актуальные темы и вопросы учебной дисциплины. Помимо лекционного материала студентам также рекомендуется самостоятельно проработать каждую тему с использованием дополнительной учебной литературы, указанной в библиографии курса (дисциплины). Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и выпускных квалификационных работ.

После изучения лекционного материала студент переходит к тестовому материалу, который состоит из тестов текущего контроля. Тесты текущего контроля размещены в конце каждой темы. К текущему тестированию студенту рекомендуется готовиться по вопросам для самоподготовки. Текущее тестирование, прежде всего, является одним из элементов самоконтроля и закрепления студентом пройденного учебного материала.

### **6.2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Практические занятия у дистанционных студентов могут проходить либо в виде тестирования, либо в виде практикума по решению задач.

Студентам следует:

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и другие источники;
- во время выполнения заданий студент может задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения, используя возможности форума, открытого в курсе системы обучения.

Доводить задания практической работы до окончательного решения, прикрепить выполненные задания в курсе системы обучения, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Форум – средство общения пользователей в сети с использованием специального программного обеспечения, позволяющее его участникам общаться между собой не в режиме реального времени. Сообщения, отправленные на форум, могут храниться в нём неограниченно долго, и ответ на форуме может быть дан в любое время, удобное его участнику, а не в тот же день,



когда появился обсуждаемый вопрос. Посредством форума предоставляется возможность в системе дистанционного образования коллективного общения и обсуждения.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по рассмотренному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса.

При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

### **6.3. Рекомендации по подготовке к зачету**

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

После изучения лекционного материала студент переходит к тестовому материалу, который состоит из тестов промежуточной аттестации (зачет, экзамен).

Перед тестированием в формате переписки студент имеет возможность получить консультацию преподавателя по наиболее сложным для него вопросам, а по итогам тестирования – оценку преподавателя и анализ уровня усвоения материала темы.

Тесты промежуточной аттестации произвольно формируются из вопросов по всем темам учебной дисциплины. Это позволяет преподавателю получить объективную оценку уровня знаний, умений и навыков, освоенных студентом.

## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Паспорт оценочных средств**

<b>Семестр</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
3	ОПК-2, ОПК-3	Отчеты по практическим работам 1-3 Тест Вопросы к зачету № 1-72

### **7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля**

#### **7.2.1. Комплект отчетов по практическим работам** *(наименование оценочного средства)*

Практическая работа №1 «Информация и алфавит»

Форма отчета по практической работе № 1

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы.

Практическая работа № 2. «Базовые информационные процессы, их характеристика и модели»

Форма отчета по практической работе № 2.

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;

- результаты выполненной работы.

Практическая работа № 3. «Организация поиска в базе данных с помощью элементов управления. Пользовательский интерфейс»

Форма отчета по практической работе № 3.

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы.

### **Требования к оформлению**

Работа выполняется согласно методическим указаниям.

По каждой работе создается отчет. Отчет оформляется и сдается в цифровом виде.

Отчет должен быть выполнен на листах формата А4. Допускается оформление отчета двумя способами: машинописным или рукописным.

Оформление каждого нового структурного элемента отчета (теоретическая часть, практическая часть, приложения) начинается с новой страницы. В заголовках не допускаются переносы слов.

Все таблицы, рисунки должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих стандартов.

### **Критерии оценки:**

Работа выполнена, защита работы прошла в установленный срок - 10 баллов.

Работа выполнена с недочетами, защита работы прошла в установленный срок – 9-5 баллов

Работа выполнена с недочетами, защита прошла после установленного срока – 4-2 баллов.

Работа выполнена с недочетами, защита проходила неоднократно после установленного срока - 1 балл.

Работа не выполнена - 0 баллов.

### **7.2.2. Типовые тестовые материалы**

*(наименование оценочного средства)*

#### **Типовые примеры заданий**

1. Целью информационной технологии является:
  - выпуск продукции, удовлетворяющей потребности человека или системы;
  - производство информации для ее последующего анализа и принятия на его основе решения по выполнению действия;
  - овладеть набором элементарных операций.
2. Что является инструментарием информационной технологии?
  - совокупность определенных действий, направленных на достижение поставленных целей;
  - один или несколько взаимосвязанных программных продуктов;
  - совокупность методов обработки, изготовления, изменения, состояния, свойств, формы сырья, материала.
3. Термин, который означает устранение неопределенности путем преобразования данных:
  - информация;
  - технология;
  - процесс.
4. Информационная технология, предназначенная для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и стандартные процедуры их обработки:
  - информационная технология автоматизации офиса;
  - информационная технология обработки данных;

- информационная технология поддержки принятия решений.
5. Что понимают под информационной технологией?
- процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления;
  - процесс удовлетворения информационных потребностей человечества в информационных ресурсах;
  - комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю общаться с ПК, используя разнообразные, естественные для себя среды: звук, видео, графику, тексты, анимацию и др.
6. Что относят к средствам информационных технологий?
- средства выполнения и комплекс технологических решений, используемых в качестве основы для построения определенного круга прикладных программ;
  - система методов, алгоритмов, программных и аппаратных средств для ввода, обработки и отображения графической информации, а также для преобразования данных в графическую форму;
  - технические, программные, информационные и другие средства, при помощи которых реализуется информационная технология на экономическом объекте.
7. Производство информации для ее анализа человеком и принятия на этой основе решения по выполнению какого-либо действия:
- процесс информационной технологии;
  - цель информационной технологии;
  - цель технологии материального производства.
8. Определенный уровень соответствия создаваемого с помощью полученной информации образа реальному объекту, процессу, явлению:
- адекватность;
  - достоверность;
  - полнота.
9. Информационная технология, предназначенная для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются все необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки:
- электронный офис;
  - экспертная поддержка;
  - электронная обработка данных;
  - автоматизация функций управления;
  - поддержка принятия решений.
10. Свойства, которые характеризуют информационные технологии:
- системность;
  - понятность;
  - целостность;
  - регулярность процесса и высокая степень его расчлененности на фазы;
  - полнота;
  - надежность.
11. Вид интерфейса, который использует меню как основной способ обращения к ЭВМ:
- консольный;
  - командный;
  - WIMP;
  - мультимедийный;
  - SILK.
12. Какой особенностью характеризуется командный интерфейс?
- с помощью указательного устройства производится выбор команд из меню;

- на экран выдается системное приглашение для ввода команды;
- на экране высвечивается окно, содержащее образы программ и меню действий;
- последовательность команд записывается в Bat-файл;
- на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых образов

к другим.

13. Эргономические характеристики пользовательского интерфейса, поддерживаемые стандартом ISO/IES 13407-1999

- обоснование, принципы, проектирование и реализация ориентированного на пользователя проекта;
- требования к практичности, понятность, обозримость, удобство использования;
- практичность, понятность, обучаемость, простота использования;
- руководящие эргономические принципы, соответствие задаче, самоописательность, контролируемость, соответствие ожиданиям пользователя, толерантность к ошибкам, настраиваемость, изучаемость.

14. Критериями оптимальности технологического процесса информационной технологии являются:

- получение информации;
- интеграция информации;
- своевременность доставки информации пользователям, ее надежность, достоверность и полнота.

15. Что представляет собой технологическая операция?

- совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, регистрацию, обработку, накопление, хранение, отображение, поиск, анализ, защиту и распространение информации;
- комплекс действий по преобразованию информации, имеющих законченный характер; последовательность взаимосвязанных действий, которая выполняется на одном рабочем месте не более чем одним сотрудником.

16. Гипертекст представляет собой:

- количественно оценивает качество информации;
- представляет систему информационных объектов (статей), объединенных между собой направленными связями;
- предполагает перемещение от одних объектов информации к другим с учетом их смысловой, семантической связанности;
- связывает каждый объект с информационной панелью экрана, на которой пользователь может ассоциативно выбирать одну из связей;
- обрабатывает информацию по правилам формального вывода, соответствующего запоминанию пути перемещения по сети.

17. Глобальная компьютерная сеть – это ...

- информационная система с гиперсвязями;
- множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
- система обмена информацией на определенную тему;
- совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

18. Сервисами информационной безопасности системы являются:

- инверсия паролей;
- регулирование конфликтов;
- шифрование; идентификация и аутентификация.

**Краткое описание и регламент выполнения**

К тестам допускаются все студенты.

По результатам итогового теста студент может набрать максимально 40 баллов.

**7.2.3. \_\_\_\_\_ Задания для оценки сформированности компетенций**  
(наименование оценочного средства)

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

код и наименование компетенции

**ОМ закрытого типа**

**Задание 1**

*Выберите один правильный вариант ответа*

Что является инструментарием информационной технологии?

- а) совокупность определенных действий, направленных на достижение поставленных целей
- б) один или несколько взаимосвязанных программных продуктов
- в) совокупность методов обработки, изготовления, изменения, состояния, свойств, формы сырья, материала

Правильный ответ: б

**Задание 2**

*Выберите один правильный вариант ответа.*

Что относят к средствам информационных технологий?

- а) средства выполнения и комплекс технологических решений, используемых в качестве основы для построения определенного круга прикладных программ
- б) система методов, алгоритмов, программных и аппаратных средств для ввода, обработки и отображения графической информации, а также для преобразования данных в графическую форму
- в) технические, программные, информационные и другие средства, при помощи которых реализуется информационная технология на экономическом объекте

Правильный ответ: в

**Задание 3**

*Выберите один правильный вариант ответа.*

Какая информационная технология предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются все необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки?

- а) электронный офис
- б) экспертная поддержка
- в) электронная обработка данных
- г) автоматизация функций управления
- д) поддержка принятия решений

Правильный ответ: в

**Задание 4**

*Выберите несколько правильных вариантов ответа.*

Для решения каких задач предназначена информационная технология обработки данных?

- а) передача информации по сети
- б) обработка данных об операциях проводимых фирмой, создание периодических и текущих отчетов

- в) сортировка, вычисления, позволяющие получить новые данные
- г) удовлетворение информационных потребностей всех сотрудников фирмы

Правильный ответ: б, в

#### Задание 5

*Выберите один правильный вариант ответа.*

Какой процесс представляет собой развитие, качественное совершенствование, радикальное усиление с помощью современных информационно-технологических средств когнитивных социальных структур и процессов?

- а) информатизации
- б) медиатизации
- в) компьютеризации
- г) интеллектуализация
- д) формализации

Правильный ответ: а

### **ОМ открытого типа**

#### Задание 6

*Дайте развернутый ответ*

Дайте определение вычислительной системы

Правильный ответ:

Вычислительная система - взаимосвязанная совокупность аппаратных и программных средств, в комплексе с периферийным оборудованием

#### Задание 7

*Дайте развернутый ответ*

Перечислите критерии оптимальности технологического процесса информационной технологии

Правильный ответ:

Своевременность доставки информации пользователям, ее надежность, достоверность и полнота

#### Задание 8

*Дайте развернутый ответ*

Что представляет собой технологическая операция?

Правильный ответ:

Технологическая операция представляет собой комплекс действий по преобразованию информации, имеющих законченный характер

#### Задание 9

*Дайте развернутый ответ*

Что представляет собой автоматизированное рабочее место?

Правильный ответ:

Автоматизированное рабочее место - совокупность средств, обеспечивающих автоматизацию функций пользователя в некоторой предметной области и позволяющих оперативно удовлетворять его информационные и вычислительные потребности

#### Задание 10

*Дайте развернутый ответ*

Чем определяется свойство информационной технологии надежность?

Правильный ответ:

Надежность - свойство информационной технологии, определяющее гарантированность реализации в процессе эксплуатации всех ее функций в соответствии с заданными требованиями

## ОМ закрытого типа

### Задание 1

*Заполните пропуск: вставьте пропущенное слово.*

Изобретение микропроцессорной технологии и появление персонального компьютера привели к новой ..... революции

Правильный ответ: информационной

### Задание 2

*Выберите один правильный вариант ответа.*

Какой процесс представляет развитие, качественное совершенствование, радикальное усиление с помощью современных информационно-технологических средств когнитивных социальных структур и процессов?

- а) информатизации
- б) медиатизации
- в) компьютеризации
- г) интеллектуализация
- д) формализации

Правильный ответ: а

### Задание 3

*Выберите один правильный вариант ответа.*

Умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы?

- а) информационная культура
- б) информационная технология
- в) автоматизированная технология

Правильный ответ: а

### Задание 4

*Выберите несколько правильных вариантов ответа.*

Для решения каких задач предназначена информационная технология обработки данных?

- а) передача информации по сети
- б) обработка данных об операциях проводимых фирмой, создание периодических и текущих отчетов
- в) сортировка, вычисления, позволяющие получить новые данные
- г) удовлетворение информационных потребностей всех сотрудников фирмы

Правильный ответ: б, в

### Задание 5

*Заполните пропуск: вставьте пропущенное слово.*

Для создания ..... подсистем информационных систем предназначены обеспечивающие предметные информационные технологии.

Правильный ответ: функциональных

## ОМ открытого типа

#### Задание 6

*Дайте развернутый ответ*

Перечислите ресурсы, защита информации которых на уровне аппаратуры и программного обеспечения предусматривает управление доступом

Правильный ответ:

К таким ресурсам относят: оперативную память, операционную систему, специальные служебные программы пользователя

#### Задание 7

*Дайте развернутый ответ*

Что представляет собой межсетевой экран, как средство защиты информации?

Правильный ответ:

Межсетевой экран обеспечивает защиту внешнего периметра корпоративной сети от несанкционированного доступа

#### Задание 8

*Дайте развернутый ответ*

Что представляет собой понятие «утечка информации»?

Правильный ответ:

Утечка информации - несанкционированный процесс переноса информации от источника к злоумышленнику

#### Задание 9

*Дайте развернутый ответ*

Что представляет собой информационная безопасность системы?

Правильный ответ:

Информационная безопасность системы - состояние системы, при котором она способна противостоять воздействию внешних и внутренних информационных угроз, а также ее наличие и функционирование не создает информационных угроз для элементов самой системы и внешней среды

#### Задание 10

*Дайте развернутый ответ*

Какая основная задача средств антивирусной защиты?

Правильный ответ:

Периодическая проверка компьютера с помощью антивирусного программного обеспечения

### **7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

Семестр третий

№ п/п	Вопросы к зачету (экзамену, зачету с оценкой)
1.	Что такое информация, данные, знания?
2.	В чем заключается научная основа знаний в профессиональной деятельности?
3.	Каковы свойства информации?
4.	Каковы общие понятия информационных технологий?
5.	Каковы основные методы современных информационных технологий?
6.	Каковы основные принципы современных информационных технологий?
7.	Каковы свойства информационных технологий?



8.	Каковы основные составляющие информационных технологий?
9.	Каков инструментарий информационных технологий?
10.	Что такое информационная система?
11.	Каково соотношение информационных систем и информационных технологий?
12.	Чем можно охарактеризовать классификацию информационных технологий по назначению и характеру использования?
13.	Чем можно охарактеризовать классификацию информационных технологий по пользовательскому интерфейсу?
14.	Чем можно охарактеризовать классификацию информационных технологий по способу организации сетевого взаимодействия?
15.	Чем можно охарактеризовать классификацию информационных технологий по принципу построения?
16.	Чем можно охарактеризовать классификацию информационных технологий по участию технических средств в диалоге с пользователем?
17.	Чем можно охарактеризовать классификацию информационных технологий по степени охвате задач управления?
18.	Что представляют собой информационные технологии обработки данных?
19.	Что представляют собой информационные технологии управления?
20.	Что представляют собой информационные технологии автоматизации офиса?
21.	Что представляют собой информационные технологии поддержки принятия решений?
22.	Что представляют собой информационные технологии экспертных систем?
23.	Что такое технологический процесс обработки информации?
24.	Чем можно охарактеризовать классификацию технологических процессов?
25.	Каковы особенности операций технологического процесса и их классификации?
26.	Каковы особенности процедур технологического процесса обработки информации?
27.	Каковы этапы технологического процесса обработки информации?
28.	Каковы технические средства формирования первичной информации, передачи данных, хранения, поиска и обработки данных?
29.	Каковы особенности средств информационного обеспечения?
30.	Каковы особенности технологических процессов обработки информации?
31.	Каковы особенности технологических процессов передачи информации?
32.	Каковы особенности системы передачи данных?
33.	Каковы особенности технологического процесса хранения информации?
34.	Что такое пользовательский интерфейс, каковы его виды?
35.	Каковы особенности принципов построения пользовательского интерфейса?
36.	Что представляет собой электронный офис?
37.	Каковы особенности классификации информационных моделей?
38.	Каковы особенности концептуальной модели информационной технологии?
39.	Каков состав и взаимосвязи моделей информационной технологии?
40.	Каковы особенности физической модели информационной технологии?
41.	В чем заключается процесс преобразования информации в данные?
42.	В чем состоит организация вычислительного процесса?
43.	Что такое жизненный цикл программного продукта, программного комплекса?
44.	Каковы особенности классификации архитектур вычислительных систем?
45.	В чем заключается сущность процесса отображения данных и его реализация?
46.	Каково назначение и характеристика процесса накопления данных?
47.	Каков состав моделей и программ процесса накопления данных?
48.	Каково назначение и характеристика процесса обмена данными?

49.	Каковы характеристики основных видов базовых информационных технологий?
50.	Что такое мультимедиа технологии?
51.	Какие программные средства мультимедиа технологий используют в профессиональной деятельности?
52.	Какие стандарты используют при создании мультимедиа-продуктов?
53.	Что такое гипертекстовые технологии?
54.	Каковы особенности языка гипертекстовой разметки HTML?
55.	Каковы особенности языка разметки XML?
56.	Каковы особенности мобильных технологий?
57.	Что такое компьютерная сеть и ее классификация?
58.	Как можно охарактеризовать базовые принципы построения сети Интернет?
59.	Каковы особенности информационно-поисковых систем?
60.	В чем состоят принципы защиты информации в Интернете?
61.	Как охарактеризовать обеспечивающие безопасность системы компоненты?
62.	Какие виды информационных угроз существуют?
63.	Каковы способы защиты информации от нарушений работоспособности компьютерных систем?
64.	Какие виды преднамеренных информационных угроз существуют?
65.	Какие способы разграничения доступа к информационным ресурсам существуют?
66.	Каковы особенности программ создания и редактирования документов, их основные функции?
67.	Каковы особенности презентационной графики?
68.	Какова специфика использования электронных таблиц как средства обработки данных?
69.	Что такое архивирование?
70.	Какие режимы и функции архиваторов используют?
71.	Что такое CASE-технологии?
72.	Какие подходы к проектированию информационных систем используют?

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
		«зачтено»	рейтинговый балл 40-100
3	Зачет (по накопительному рейтингу)	«не зачтено»	рейтинговый балл 0-39
3	Пересдача	«зачтено»	рейтинговый балл 40-100
		«не зачтено»	рейтинговый балл 0-39

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Коломейченко А. С.	Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 228 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2730-7.	Учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
2	Костюк А. В.	Информационные технологии [Электронный ресурс] : базовый курс : учебник / А. В. Костюк [и др.]. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 604 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4065-8.	Учебник	2019	ЭБС «Лань»
	Голицына О. Л.	Информационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 2-е изд. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2018. - 448 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5.	Учебное пособие	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"
	Жук Ю. А.	Информационные технологии : мультимедиа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Жук. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 208 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4939-2.	Учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
	Алексеев Г. В.	Разработка электронных учебных изданий на основе языка HTML [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Г. В. Алексеев, И. И. Бриденко. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 99 с. - ISBN 978-5-4487-0433-8.	Учебно-методическое пособие	2019	ЭБС «IPRbooks»

## 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Бирюков А. Н.	Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / А. Н. Бирюков. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 263 с.	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
2	Левин В. И.	История информационных технологий [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / В. И. Левин. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 751 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-94774-677-8.	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
	Федотова Е. Л.	Информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2014. - 351 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6 (ИД "ФОРУМ").	Учебное пособие	2014	ЭБС "ZNANIUM.COM"
	Назаров С. В.	Основы информационных технологий [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / С. В. Назаров [и др.]. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 530 с.	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
	Жуковский О. И.	Информационные технологии и анализ данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. И. Жуковский ; Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. - ISBN 978-5-4332-0158-3.	Учебное пособие	2014	ЭБС «IPRbooks»

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **Системы и средства информатики.** Журнал публикует теоретические, обзорные и дискуссионные статьи, посвященные научным исследованиям и разработкам в области информационных технологий. Тематика журнала охватывает следующие направления: информационно-телекоммуникационные системы и средства их построения; архитектура и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и сетей; методы и средства защиты информации. **Входит в Перечень ВАК и систему РИНЦ.** Доступен полнотекстовый архив с 2006 года:

[http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?jrnid=ssi&wshow=contents&option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?jrnid=ssi&wshow=contents&option_lang=rus)

- **Web of Science**[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016– . – Режим доступа : [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- **Scopus**[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : [scopus.com](http://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- **Elibrary**[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : [elibrary.ru](http://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- **SpringerLink**[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : [link.springer.com](http://link.springer.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.

- **ScienceDirect**[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.

- **Cambridgeuniversitypress**[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : [cambridge.org](http://cambridge.org). – Загл. с экрана. – Яз. англ.

- **NEICON**[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : [neicon.ru/resources/archive](http://neicon.ru/resources/archive). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно
	DreamSpark в составе: Microsoft Visio; Microsoft Visual Studio; Microsoft Access; Microsoft Project	652/2014 от 07.07.2014 До 01.07.2020. Продлевается каждые 3 года

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. Стол преподавательский, стулья

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-807)	преподавательские. Транспарант-перетяжка, системный блок