

**Б1.О.19**

(индекс дисциплины)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

01.03.02 Прикладная математика и информатика

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

Компьютерные технологии и математическое моделирование

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: очная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2	Итого
Вид занятий	зачет	
Лекции	16	16
Лабораторные		
Практические	32	32
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	48,25	48,25
Самостоятельная работа	59,75	59,75
Контроль		
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)

01.03.02 Прикладная математика и информатика

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2026 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

Прикладная математика и информатика

---

**(протокол заседания № 2 от «15» сентября 2021г.).**

## 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 и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Цифровая культура», «Программирование на языках высокого уровня».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Компьютерные сети», «Объектно-ориентированное программирование», «Теоретические основы информатики», «Технологии разработки программного обеспечения», «Программирование систем компьютерной графики», «Современные технологии баз данных и анализа информации».

## 3. Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);	ИД-1ПК-1. Знает способы сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований, необходимых для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	Знать: этапы развития информационных технологий, информационные закономерности; специфику информационных объектов и ресурсов, основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; общие тенденции развития методов проектирования и производства программного продукта
	ИД-2ПК-1. Умеет собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	Уметь: использовать информационно-поисковые средства локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей; выбирать технологии для решения различного рода задач; выбирать средства защиты

<b>Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		информации, как в вычислительных сетях, так и в персональных компьютерах.
	ИД-ЗПК-1. Владеет навыками применения сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований, необходимых для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	Владеть: методами работы с современными пакетами прикладных программ для сбора, обработки и анализа информации при решении задач профессиональной деятельности.

#### 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.	2	2			
	ПрЗ 1	Практическая работа № 1. Организация поиска в базах данных с помощью элементов управления	2	2			
	ПрЗ 2	Практическая работа № 1 (продолжение). Организация поиска в базах данных с помощью элементов управления	2	2	10		Отчет по практической работе № 1
	Лек 2	Тема 2. Соотношение информационных технологий и информационных систем. Этапы развития ИТ. Стандартизация в ИТ. Пользовательский интерфейс и его виды, стандарты пользовательского интерфейса ИТ.	2	2			
	ПрЗ 3	Практическая работа № 2 Разработка пользовательского интерфейса	2	2			
	ПрЗ 4	Практическая работа № 2 (продолжение). Разработка пользовательского интерфейса	2	2	12		Отчет по практической работе № 2
	Лек 3	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.	2	2			
	Сам	Технологии 3D стереографии и сканографии	2	59,75	16		
	ПрЗ 5	Практическая работа № 3. Моделирование технологических процессов обработки данных	2	2			
Модуль 2. Базовые	Лек 4	Тема 4. Технология обработки данных. Технологический процесс обработки и защиты данных.	2	2			

информационные технологии	Пр3 6	Практическая работа № 3 (продолжение). Моделирование технологических процессов обработки данных	2	2	12		Отчет по практической работе № 3
	Пр3 7	Практическая работа № 4. Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio.	2	2			
	Лек 5	Тема 5. Понятие и организация вычислительного процесса. Понятие и классификация программ. Этапы жизненного цикла программного продукта. Классификация методов проектирования программного продукта.	2	2			
	Пр3 8	Практическая работа № 4 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio.	2	2	10		Отчет по практической работе № 4
	Пр3 9	Практическая работа № 5. Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Агрегация и композиция	2	2			
	Лек 6	Тема 6. Понятие базовых информационных технологий. Основные виды базовых информационных технологий. Технологии мультимедиа.	2	2			
	Пр310	Практическая работа № 5 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Агрегация и композиция	2	2			
	Пр3 11	Практическая работа № 5 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Агрегация и композиция	2	2	10		Отчет по практической работе № 5
	Лек 7	Тема 7. Сетевые технологии. Мобильные технологии. Технология IoT.	2	2			
	Пр3 12	Практическая работа № 6. Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Межклассовые ассоциации	2	2			
	Пр3 13	Практическая работа № 6 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Межклассовые ассоциации	2	2	10		Отчет по практической работе № 6
	Лек 8	Тема 8. Информационные технологии обеспечения	2	2			

	безопасности данных.					
ПрЗ 14	Практическая работа № 7. Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Интерфейсы и реализация	2	2			
ПрЗ 15	Практическая работа № 7 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Интерфейсы и реализация	2	2	10		Отчет по практической работе № 7
ПА	Промежуточная аттестация	2	0,25			
ПСЦ	Посещение	2		10		
ПрЗ 16 ТИ	Итоговый тест по курсу через ОТ	2	2	100		
<b>ИТОГО:</b>			<b>108</b>	<b>100</b>		

**Схема расчета итогового балла** Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится на 2

## **5. Образовательные технологии**

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология традиционного обучения: лекции, практические работы, самостоятельная работа;
- технология проектного обучения: реализация и защита отчетов по практическим работам.

Для студентов всех форм обучения предусмотрено получение консультационной помощи. Особое внимание необходимо уделить самостоятельному изучению нормативных источников и рекомендованной литературы.

В качестве текущего контроля при изучении курса предусмотрены защиты отчетов по практическим работам.

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) – работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку; подготовка к экзамену.

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, на занятии, при защите рефератов и творческих проектов.

### **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 задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

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.

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

Студентам следует:

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и другие источники;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить задания практической работы до окончательного решения, демонстрировать выполненные задания, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

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. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться студентом на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) 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.

На консультации перед зачетом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы.

Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
2	ПК-1	Отчеты по практическим работам 1-7 Тест по модулю 1 Тест по модулю 2 Творческое задание 1 Творческое задание 2

### 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 «Организация поиска в базах данных с помощью элементов управления»

Форма отчета по практической работе № 1

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

Практическая работа № 2. «Разработка пользовательского интерфейса»

Форма отчета по практической работе № 2.

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

Практическая работа № 3. Моделирование технологических процессов обработки данных

Форма отчета по практической работе № 3.

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

Практическая работа № 4. «Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Наследование и обобщение».

Форма отчета по практической работе № 4

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 5. «Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Агрегация и композиция».

Форма отчета по практической работе № 5

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 6. «Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Межклассовые ассоциации».

Форма отчета по практической работе № 6

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 7. «Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Интерфейсы и реализация».

Форма отчета по практической работе № 7

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.

### **Процедура оценивания**

Работоспособность выполненной практической работы демонстрируется преподавателю, Студент отвечает на вопросы по технологии выполнения заданий практической работы, например, перечислить использованные при выполнении заданий функции.

### **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 – минус 2 балла.

### **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**

Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 40 баллов.

### **Критерии оценки:**

Шкала перевода баллов в оценку:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он отвечает правильно на 20 и более вопросов;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он ответил менее 20 вопросов.

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

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

Семестр второй

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)
1.	Информация, данные, знания
2.	Свойства информации
3.	Общие сведения об информационных технологиях.
4.	Информационные революции, переход к информационному обществу
5.	Основные принципы, методы современных информационных технологий
6.	Свойства информационных технологий

7.	Основные составляющие информационных технологий
8.	Инструментарий информационных технологий
9.	Сравнение информационной и производственной технологий
10.	Эволюция информационных технологий, этапы развития
11.	Понятие информационной системы, соотношение информационных систем и информационных технологий
12.	Классификация информационных технологий по назначению и характеру использования
13.	Классификация информационных технологий по пользовательскому интерфейсу
14.	Классификация информационных технологий по способу организации сетевого взаимодействия
15.	Классификация информационных технологий по принципу построения
16.	Классификация информационных технологий по участию технических средств в диалоге с пользователем
17.	Классификация информационных технологий по степени охвате задач управления
18.	Информационные технологии обработки данных
19.	Информационные технологии управления
20.	Информационные технологии автоматизации офиса
21.	Информационные технологии поддержки принятия решений
22.	Информационные технологии экспертных систем
23.	Понятие технологического процесса обработки информации
24.	Классификация технологических процессов
25.	Операции технологического процесса, их классификация
26.	Процедуры технологического процесса обработки информации
27.	Этапы технологического процесса обработки информации
28.	Технические средства формирования первичной информации, передачи данных, хранения, поиска и обработки данных
29.	Средства информационного обеспечения.
30.	Технологические процессы обработки информации.
31.	Технологические процессы передачи информации.
32.	Способы и системы передачи данных.
33.	Технологические процессы хранения информации
34.	Понятие пользовательского интерфейса, его виды
35.	Принципы построения пользовательского интерфейса
36.	Электронный офис
37.	Классификация информационных моделей. Концептуальная модель базовой информационной технологии
38.	Состав и взаимосвязи моделей базовой информационной технологии
39.	Физическая модель базовой информационной технологии
40.	Процесс преобразования информации в данные
41.	Организация вычислительного процесса
42.	Классификация архитектур вычислительных систем
43.	Алгоритмы обработки задач в вычислительных системах
44.	Сущность процесса отображения данных и его реализация
45.	Назначение и характеристика процесса накопления данных
46.	Состав моделей и программ процесса накопления данных
47.	Назначение и характеристика процесса обмена данными
48.	Понятие базовых информационных технологий. Основные виды базовых информационных технологий
49.	Классификация аудио и видеотехнических средств.
50.	Мультимедиа технологии
51.	Компоненты мультимедиа технологий
52.	Аппаратные средства мультимедиа технологий
53.	Программные средства мультимедиа технологий
54.	Стандарты, используемые при создании мультимедиа-продуктов

55.	Гипертекстовые технологии
56.	Системы управления контентом.
57.	Характеристики web-сайта.
58.	Язык гипертекстовой разметки HTML
59.	Язык разметки XML
60.	Мобильные технологии
61.	Понятия компьютерной сети. Классификация вычислительных сетей.
62.	Базовые принципы построения сети Интернет. Представление современной структуры (компонентов) Интернета.
63.	Информационно-поисковые системы. Организация поиска в Интернете.
64.	Способы передачи данных и система обмена информацией в сети.
65.	Глобальные вычислительные сети. Отличия глобальных вычислительных сетей от локальных.
66.	Электронная почта, работа с ней. Протоколы для отправки и приема сообщений.
67.	Технологии Intranet.
68.	Типы систем общения в реальном времени. IP-телефония.
69.	Международная система обмена информацией. Система адресации в Интернет.
70.	Хостинг. Домен.
71.	Принципы защиты информации в Интернете. Характеристики, обеспечивающие безопасность системы.
72.	Виды информационных угроз. Способы защиты информации от нарушений работоспособности компьютерных систем
73.	Виды преднамеренных информационных угроз.
74.	Задачи по защите от преднамеренных информационных угроз.
75.	Способы разграничения доступа к информационным ресурсам.
76.	Программы создания и редактирования документов. Классификация и их основные функции
77.	Презентационная графика. Технология создания компьютерных презентаций
78.	Специфика использования электронных таблиц как средства обработки данных
79.	Назначение архивирования. Возможность архивирования. Режимы и функции архиваторов.
80.	Вирусы и антивирусные программы.
81.	CASE-технология и какие подходы к проектированию информационных систем она использует

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
2	Зачет (Итоговый тест по курсу «Информационные технологии» через ОТ)	«зачтено»	рейтинговый балл 55-100
		«не зачтено»	рейтинговый балл 0-54
2	Пересдача	«зачтено»	рейтинговый балл 55-100
		«не зачтено»	рейтинговый балл 0-54

## 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)

• **WebofScience**[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

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

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

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

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

• **Cambridgeuniversitypress**[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

• **NEICON**[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : 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.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых	Стол ученический трехместный (моноблок), стол преподавательский, стул преподавательский,

№ п/п	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
	работ). Учебная аудитория (Г-322)	доска аудиторная (меловая), кафедра напольная, экран
2.	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-312)	Стол ученически, переносной проектор, экран, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная), компьютеры с выходом в сеть Интернет.
3.	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401).	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет