

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Российский государственный гуманитарный университет"
(ФГАОУ ВО "РГГУ")

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БЕЗОПАСНОСТИ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): Прикладной искусственный интеллект

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здравья и инвалидов

Москва 2025

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рабочая программа дисциплины

Составители:

д.т.н., профессор, профессор кафедры информационных технологий и систем

Е.Н. Надеждин

канд. филол. наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий и систем

А.В. Муромцева

Ответственный редактор: к.с.-х.н., доцент, зав. кафедрой Н.Ш. Шукенбаева

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания

кафедры информационных технологий и систем РГГУ

№ 6 от 12.12.2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.....	4
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
2. Структура дисциплины.....	5
3. Содержание дисциплины.....	5
4. Образовательные технологии	7
5. Оценка планируемых результатов обучения.....	7
5.1.Система оценивания.....	7
5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине	7
5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
6.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	14
6.1 Список источников и литературы	14
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	15
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	16
9.Методические материалы.....	18
9.1 Планы семинарских занятий	18
9.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
Приложение 1. Аннотация дисциплины.....	21

1. Пояснительная записка

1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: обзор существующих информационно-компьютерных технологий для использования в процессе деятельности государственными, общественными и коммерческими организациями.

Задачи:

- ознакомить студентов с основными положениями ФГОС по направлению Прикладная информатика;
- изучить базовые понятия информатики, информационно-коммуникационных технологий и систем;
- помочь студентам осознать социальную значимость своей будущей профессии;
- познакомиться с современными офисными информационными технологиями;
- приобрести навыки применения прикладных программных средств общего и прикладного назначения;
- сформировать у студентов умение использовать информационные и организационные ресурсы факультета информационных систем и безопасности, института информационных наук и технологий безопасности и, в целом, РГГУ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК-6. Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта.	ПК-6.1. Осуществляет поиск данных в открытых источниках, специализированных библиотеках и репозиториях.	Знать: виды представления данных. Уметь: отделять достоверные источники данных от сомнительных, осуществлять критический отбор данных, проверять их на целостность и непротиворечивость; выявлять и исключать из массива данных ошибочные данные и выбросы. Владеть: инструментами и библиотеками для поиска данных в открытых источниках и специализированных библиотеках;
	ПК-6.2. Выполняет подготовку и разметку структурированных и неструктурных данных для машинного обучения.	известными методами выявления и исключения из массива данных ошибочных данных и выбросов; методами и технологиями обработки и анализа данных.
ПК-9. Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в	ПК-9.1. Проводит обзор новых знаний, приобретенных в процессе обучения, и возможностей их применения в сфере профессиональной деятельности.	
	ПК-9.2. Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук.	

сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук.		
--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные информационно-коммуникационные технологии» относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика».

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения школьного курса информатики и информационно-коммуникационных технологий.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для изучения следующих дисциплин (модулей): "Алгоритмы и структуры данных", «Объектно-ориентированное программирование», "Теория информационных процессов и систем", «Стандартизация в области информационных технологий».

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 академических часов.

Структура дисциплины для очной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
1	Лекции	16
1	Семинары	26
Всего:		42

Объем дисциплины в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 66 академических часов.

3. Содержание дисциплины

1. Общая и профессиональная характеристика направления подготовки.
Общая и профессиональная характеристика направления 09.03.03 «Прикладная информатика». Характеристика профиля «Прикладной искусственный интеллект». Область профессиональной деятельности. Виды профессиональной деятельности. Структура основной образовательной программы по направлению, краткая характеристика ключевых дисциплин, формирующих компетенции выпускника направления 09.03.03 «Прикладная информатика».
2. Предмет, основные понятия и модели теории информационного общества. Информация, знание, информационно-коммуникационные технологии, информационный продукт, валовой внутренний продукт, информационная услуга,

информационная инфраструктура, доступ к информации, информационное взаимодействие, коммуникация, общество, социум, личность, социальная потребность, личностная потребность.

3. Информация и информационные процессы

Понятие информатики. Понятия информации и информационных процессов. Формы существования информации. Основные свойства информации. Получение, передача, преобразование, хранение информации. Измерение количества информации.

Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления: десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Двоичная арифметика. Прямой, обратный и дополнительный коды.

Основы теории информации. Энтропия. Представление информации в персональных компьютерах. Кодирование числовой, графической и звуковой информации.

4. Основные методы формирования требований к информационной системе

Классификация информационных систем, структура, конфигурация информационных систем, общая характеристика процесса проектирования информационных систем.

Структура, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, основные методы анализа прикладных областей, обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях, основные методы формирования требований к информационной системе.

5. Технические и программные средства персональных компьютеров

Краткая история вычислительной техники. История развития персональных компьютеров (ПК). Общие сведения о ПК. Основные модели и типы ПК. Мобильные коммуникационно-вычислительные устройства (мобильные гаджеты). Технические средства ПК. Основные блоки ПК: процессор, оперативная память, накопители на жестких магнитных дисках. Устройства ввода/вывода информации: монитор, клавиатура, мышь, микрофон, звуковые колонки, веб-камера, принтер, сканер, модем и др. Мультимедиа. Средства хранения информации: оптические носители, стример, флэш-карта. Назначение устройств ПК, их типы и основные характеристики.

Программные средства ПК. Структура программного обеспечения. Операционные системы (ОС): назначение и их состав (Windows/ Linux). Представление о файле и файловой системе.

Прикладное программное обеспечение. Проблемно ориентированные и общего назначения пакеты прикладных программ.

6. Информационно коммуникационные технологии

Традиционные и компьютерные технологии. Технологии обработки текста. Технология обработки числовой информации: электронные таблицы. Технологии хранения, поиска и сортировки информации с использованием систем управления базами данных. Технологии обработки графической информации.

Телекоммуникационные и сетевые технологии. Интернет-технологии. Мультимедийные технологии. Образовательные компьютерные технологии.

4. Образовательные технологии

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются различные образовательные технологии. Для организации учебного процесса может быть использовано электронное обучение и (или) дистанционные образовательные технологии.

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Срок отчетности	Макс. количество баллов	
		За одну работу	Всего
Текущий контроль:			
- аттестация по результатам семинаров	2,3,4,5,6 недели	12	60
Промежуточная аттестация (зачет)	сессия		40
Итого за семестр (дисциплину)			100

Положительные оценки выставляется обучающемуся, набравшему не менее 50 баллов в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации. Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

Шкала оценки освоения курса

100-балльная шкала	Традиционная шкала	Шкала ECTS
95 – 100	отлично	A
83 – 94		B
68 – 82		C
56 – 67		D
50 – 55		E
20 – 49		FX
0 – 19	неудовлетворительно	F

5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной

		<p>аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>
82-68/ C	«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>
67-50/ D,E	«удовлетвори- тельно»/ «зачтено (удовлетвори- тельно)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p>
49-0/ F,FX	«неудовлетворите- льно»/ не засчитано	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые</p>

		за дисциплиной, не сформированы.
--	--	----------------------------------

Текущий контроль

При оценивании устного опроса учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала);
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Критерии оценивания следующие.

Отлично – студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

Хорошо – ответы студента правильные, но неполные. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

Удовлетворительно – ответы правильные в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, отсутствует собственное мнение студента, есть ошибки в деталях.

Неудовлетворительно - в ответах студента существенные ошибки в основных аспектах темы.

При оценивании выступления на семинаре учитывается:

- тема раскрыта не полностью и/или допущены две и более ошибки или три и более неточности – 1-5 баллов;
- обоснованность содержания и выводов выступления (тема раскрыта полностью, но обоснование содержания и выводов недостаточны, рассуждения верны) – 6-10 баллов;
- тема раскрыта полностью, в рассуждениях и обосновании нет пробелов или ошибок, возможна одна неточность -10-12 баллов.

Промежуточная аттестация

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на 2 вопроса теоретического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе (1-5 баллов);
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов (6-10 баллов);
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно (11-15 баллов);
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану (16-20 баллов).

5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Вопросы к текущей аттестации (ПК-9).

1. Определите понятие технологии и ее аспектов. Что явилось причиной возникновения понятия «информационная технология»?
2. Какие научно-технические достижения составляют основу автоматизированных информационных технологий (АИТ)?
3. Что такое информационная система?
4. Раскройте суть понятий: информация, информатизация, информационная технология, информационный процесс.
5. Что такое информационные ресурсы и информационная система?
6. Дайте определение системы и управления системой. Что такое элемент и структура системы?

7. Что характерно для любого процесса управления? Назовите основные элементы системы управления.
8. Каковы цель, методы и средства автоматизированной информационной технологии?
9. Объясните суть глобальных, базовых и конкретных информационных технологий.
10. Расскажите об основных видах информационных систем.
11. Расскажите об основных видах и формах информационного обеспечения предприятий и других объектов. Каковы основные признаки классификации информационных систем?
12. Что входит в состав обеспечивающей части ЭИС? Что входит в состав функциональной части ЭИС?
13. Современные технологии разработки презентаций информационной системы (ПК-9.1).

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Какие информационные революции вам известны?
2. Что такое информационное общество?
3. Назовите этапы развития компьютерной революции.
4. Дайте понятие информационного ресурса.
5. Какие этапы развития технических средств и информационных ресурсов вы знаете?
6. Как связаны между собой компьютеризация, информатизация и цифровизация.
7. Дайте характеристику каждому поколению ЭВМ.

ПОДХОДЫ К ПОНЯТИЮ ИНФОРМАЦИИ И ИЗМЕРЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОБЪЕКТЫ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ. УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ДИСКРЕТНОГО (ЦИФРОВОГО) ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

1. Что такое информация?
2. Какие существуют подходы к понятию информации?
3. Перечислите свойства информации.
4. Какие существуют подходы к измерению информации?
5. Дайте понятие информационного объекта.
6. Что такое кодирование, декодирование?
7. Как кодируются числа?
8. Как кодируется текстовая информация?
9. Как кодируется графическое изображение?
10. Как происходит кодирование звука?

ПОИСК ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРА. ПРОГРАММНЫЕ ПОИСКОВЫЕ СЕРВИСЫ

1. Чем определяется возможность нахождения и качество поиска информации в сети Интернет?
2. Перечислите инструменты поиска информации.
3. Каковы основные методы поиска информации в Интернете?
4. Каков алгоритм эффективного использования поисковых серверов?
5. Что такое поисковая система?
6. Какие популярные поисковые системы вы знаете?
7. Как правильно составить запрос для поиска информации?

ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ МЕЖДУ КОМПЬЮТЕРАМИ. ПРОВОДНАЯ И БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ

1. Какова общая схема передачи информации?

2. Каковы основные способы организации межкомпьютерной связи?
3. Что такое компьютерная сеть?
4. Перечислите топологии сетей.
5. Что такое проводная связь?
6. Какие виды проводной связи различают?
7. Что используют при осуществлении проводной связи?
8. Для чего используется беспроводная технология?
9. Где используются беспроводные компьютерные сети и системы связи?
10. Какие преимущества имеет беспроводная технология?

ПОНЯТИЕ ОБ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

1. Дайте определение информационной системы.
2. Приведите примеры систем.
3. Перечислите категории персонала, имеющие отношение к работе с информационными системами.
4. Дайте характеристику структуре и классификации ИС.
5. Что такое информационное обеспечение?
6. Что такое техническое обеспечение?
7. Что такое математическое обеспечение?
8. Что такое программное обеспечение?
9. Что такое организационное обеспечение?
10. Что такое правовое обеспечение?

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

1. Классификация информационных систем, структура, конфигурация информационных систем.
2. Общая характеристика процесса проектирования информационных систем.
3. Структура, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий.
4. Основные методы анализа прикладных областей.
5. Основные методы обследования организаций.
6. Основные методы выявления информационных потребностей пользователей.
7. Способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях.
8. Основные методы формирования требований к информационной системе.

Вопросы к зачету (ПК-6)

1. Что входит в понятие «информационное обеспечение»? Какова роль информации в ЭИС?
2. Что входит в состав технического обеспечения ЭИС?
3. Что входит в задачи проектирования информационных систем? Назовите и опишите основные этапы проектирования информационных систем.
4. Назначение и задачи этапа обследования, анализа и разработки технического задания. Как организуется этап разработки технико-экономического проекта?
5. Что такое рабочий проект ЭИС и как организуется этап рабочего проектирования? Расскажите об этапе внедрения спроектированной ЭИС.
6. Как проводится эскизное проектирование информационных технологий решения частных задач управления?
7. Что такое автоматизированные информационные технологии (АИТ) и каковы основные признаки их классификация?
8. Какова общая структура базовой ИТ? Как вы понимаете трехуровневое представление ИТ? Что определяет каждый из трех уровней?

9. В чем заключаются основная суть процессов преобразования информации в данные и наоборот?
10. В чем заключается суть технологического процесса накопления данных? Дайте определение Базы Данных БД. Что такое СУБД и каково ее назначений?
11. Опишите основные базовые технологии обработки текстовой информации.
12. Опишите основные базовые технологии обработки табличной информации.
13. Что такое интегрированный пакет для офиса? Представьте основное его назначение.
14. В чем суть технологического процесса обмена данными?
15. В каких вычислительных системах процесс обмена данными проявляется наиболее ярко? Какова классификация вычислительных сетей?
16. В чем отличие локальных и глобальных вычислительных сетей?
17. Перечислите и поясните базовые топологии вычислительных сетей.
18. Поясните типовую топологию глобальной вычислительной сети. Расскажите о методах коммутации в компьютерных сетях.
19. Что такое протокол обмена данными в компьютерной сети?
20. Какие функции выполняет процедура передачи данных?
21. Расскажите об устройстве, назначении и характеристиках модемов. Для чего выполняется операция кодирования сообщений при передаче?
22. Что такое Интернет? Какова система адресации Интернет? Какие сетевые протоколы применяются в Интернет?
23. Расскажите об услугах Интернет. Расскажите о коммерческом использовании Интернет.
24. Классификация информационных систем, структура, конфигурация информационных систем.
25. Общая характеристика процесса проектирования информационных систем.
26. Структура, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий.
27. Основные методы анализа прикладных областей.
28. Основные методы обследования организаций.
29. Основные методы выявления информационных потребностей пользователей.
30. Способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях.
31. Основные методы формирования требований к информационной системе.
32. Современные технологии разработки презентаций информационной системы (ПК-9.1).

Примерные темы докладов (ПК-6, ПК-9).

1. Электронное правительство в России: цели задачи, пути реализации.
2. Web-технологии, современные тенденции
3. Социальные сети.
4. Интернет: история, современность и перспективы.
5. Нано-технологии и робототехника.
6. Геоинформационные технологии.
7. Виртуальная реальность.
8. Искусственный интеллект.
9. Цифровизация современного общества.
10. Умный дом, завод, город.
11. Концепция "Индустрия 4.0".
12. Роботы-androиды.
13. Биоинформатика.
14. ГЛОНАСС: история, современность и перспективы.
15. СуперЭВМ: стандарты и сферы применения.
16. Проблема защиты информации в сети Интернет.
17. Экспертные системы.

18. Современные технологии автоматизации бизнес-процессов.
19. Облачные технологии.
20. Нейронные сети.
21. Интернет вещей.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Основная

1. Назаров, Д. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика : учебное пособие / Д. М. Назаров, А. А. Копнин. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 326 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019356-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2110964>
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2057672>
3. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/11186. - ISBN 978-5-16-010893-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2000878>.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник и практикум / В.В. Муромцев, А.В. Муромцева – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. – 384 с. : ил., табл.
5. Никодимов, И. Ю. Введение в информационные технологии : учебное пособие для специализированных вузов / И. Ю. Никодимов, М. Ю. Новиков ; под. общ. ред. Е. А. Пахомовой. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 236 с. - ISBN 978-5-394-05513-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2133539>.
6. Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колodenкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2127028>.
7. Гловацкая, А. П. Вычислительные модели : учебное пособие / А.П. Гловацкая. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 395 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1013723. - ISBN 978-5-16-019781-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083837>.

Дополнительная

1. Организация сетевого администрирования : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2096066>.
2. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916205>.

3. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a93ba6860adc5.11807424. - ISBN 978-5-16-013565-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914008>.
4. Муромцева А.В. Искусство презентации. Основные правила и практические рекомендации [Электронный ресурс] / А.В. Муромцева — 5-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2019 . — 110 с. : ил. — ISBN 978-5-9765-1005-0 . — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/246319>
5. Сонькин, М. А. Микропроцессорные системы. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров семейства AVR : учебное пособие / М. А. Сонькин, А. А. Шамин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 96 с. - ISBN 978-5-9729-1211-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2095075>.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Знаниум».
2. <http://нэб.рф> – Национальная электронная библиотека.
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека.
4. <https://scholar.google.ru/> – Академия Google.
5. <http://liber.rsuh.ru/> – Научная библиотека РГГУ.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются: лекционный класс с видео проектором и компьютерный класс, оборудованный современными персональными компьютерами для каждого студента, оснащенный современным программным обеспечением: на компьютере должна быть установлена актуальная версия операционной системы Windows компании Microsoft, прикладной пакет программ Microsoft Office версии не ниже 2007, доступ в сеть интернет.

Для материально-технического обеспечения дисциплины необходимы:

- для лекций:

- учебная аудитория,
- доска,
- проектор (стационарный или переносной),
- компьютер или ноутбук,
- программное обеспечение (ПО).

- для практических занятий:

- доска,
- проектор (стационарный или переносной),
- компьютер или ноутбук для преподавателя,
- компьютеры для обучающихся,
- выход в Интернет,
- программное обеспечение (ПО).

Перечень программного обеспечения (ПО)

- для лекций:

№п/п	Наименование ПО	Способ распространения
1	Microsoft Office 2010 Pro или современное	лицензионное
2	Windows 10 или современное	лицензионное
3	Kaspersky Endpoint Security	лицензионное

- для практических занятий:

Наименование ПО	Способ распространения
Windows 10 или современное	лицензионное
Microsoft Office 2010 Pro или современное	лицензионное
Mozilla Firefox	свободно распространяемое
Kaspersky Endpoint Security	лицензионное

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В перечень дисциплин (модулей) образовательной программы добавляются адаптационные модули. Состав и перечень адаптационных модулей определяется образовательной организацией самостоятельно, исходя из контингента обучающихся с ОВЗ и их нозологий.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого от студента требуется представить

заключение психолого-медицинско-педагогической комиссии (ПМПК) и личное заявление (заявление законного представителя).

В заключении ПМПК должно быть указано:

- рекомендуемая учебная нагрузка на обучающегося (количество дней в неделю, часов в день);
- оборудование технических условий (при необходимости);
- сопровождение и (или) присутствие родителей (законных представителей) во время учебного процесса (при необходимости);
- организация психолого-педагогического сопровождение обучающегося с указанием специалистов и допустимой нагрузки (количество часов в неделю).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся при необходимости, могут быть созданы фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно (на бумаге, на компьютере), в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

9.Методические материалы

9.1. Планы семинарских занятий

Темы учебной дисциплины предусматривают проведение семинарских и практических занятий, которые служат как целям текущего и промежуточного контроля за подготовкой студентов, так и целям закрепления изученного материала, развития умений, приобретения опыта решения конкретных проблем, ведения дискуссий, аргументации и защиты выбранного решения. Помощь в этом оказывают задания для семинарских работ, выдаваемые преподавателем на каждом занятии, задания на самостоятельную подготовку, перечень вопросов для подготовки к экзамену и задания для самостоятельной работы студентов.

Целью семинарских занятий является закрепление теоретического материала и приобретение практических навыков публичных выступлений и обсуждения.

Целью практических занятий является закрепление навыков работы с программами, используемыми в офисах.

Практическая работа № 1

Тема: Создание, редактирование и форматирование документов с использованием текстового редактора Microsoft Word.

Продолжительность работы - 4 часа.

В результате выполнения практической работы студент должен приобрести навыки составления, редактирования и форматирования электронных документов в среде Microsoft Word.

Практическая работа № 2

Тема: Создание и редактирование входных/выходных форм документов с использованием табличного процессора Excel.

В результате выполнения практической работы студент должен иметь представление о функциональных возможностях табличного процессора Excel, приобрести навыки создания таблиц и форматирования ячеек.

Практическая работа № 3

Тема: Разработка и демонстрация презентаций в программе Microsoft PowerPoint из пакета Microsoft Office 2007, 2010 и др. Архивирование информации.

В результате выполнения практической работы студент должен уметь создавать презентации в PowerPoint с помощью шаблонов оформления и архивировать информацию с помощью доступного архиватора.

Темы для семинарских занятий

Тема 1. Предмет, основные понятия и модели теории информационного общества.

Вопросы для обсуждения.

1. Информация, знание.
2. Информационно-коммуникационные технологии.
3. Информационный продукт, информационная услуга,
4. Информационная инфраструктура, доступ к информации.
5. Информационное взаимодействие, коммуникация, общество, социум, личность на этапе информатизации.

6. Понятия информации и информационных процессов. Формы существования информации. Основные свойства информации. Получение, передача, преобразование, хранение информации. Измерение количества информации.

Тема 2. Основные методы формирования требований к информационной системе
Вопросы для обсуждения.

1. Классификация информационных систем, структура, конфигурация информационных систем.
2. Общая характеристика процесса проектирования информационных систем.
3. Структура, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий.
4. Основные методы анализа прикладных областей.
5. Основные методы обследования организаций.
6. Основные методы выявления информационных потребностей пользователей.
7. Способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях.
8. Основные методы формирования требований к информационной системе.

Тема 3. Технические и программные средства персональных компьютеров.

Вопросы для обсуждения.

1. Краткая история вычислительной техники. История развития персональных компьютеров (ПК).
2. Общие сведения о ПК. Основные модели и типы ПК. Мобильные коммуникационно-вычислительные устройства (мобильные гаджеты). Технические средства ПК. Средства хранения информации. Назначение устройств ПК, их типы и основные характеристики.
3. Программные средства ПК. Структура программного обеспечения. Операционные системы (ОС): назначение и их состав (Windows/ Linux). Представление о файле и файловой системе.
4. Прикладное программное обеспечение. Проблемно ориентированные и общего назначения пакеты прикладных программ.

Тема 4. Информационно коммуникационные технологии.

Вопросы для обсуждения.

1. Традиционные и компьютерные технологии. Технологии обработки текста. Технология обработки числовой информации: электронные таблицы. Технологии хранения, поиска и сортировки информации с использованием систем управления базами данных. Технологии обработки графической информации.
2. Телекоммуникационные и сетевые технологии.
3. Интернет-технологии.
4. Мультимедийные технологии.
5. Технологии презентаций информационных систем.

9.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины студентом определяется, несколькими факторами: посещение аудиторных занятий, подготовка и выполнение домашних заданий, своевременное выполнение запланированных форм отчетности.

Самостоятельная работа студентов направлена на закрепление полученных навыков и для приобретения новых теоретических и фактических знаний, выполняется в читальном зале библиотеки и в домашних условиях, подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением (учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций).

Самостоятельная работа выполняется студентами с использованием ПК в домашних условиях, либо в библиотеке института по специальным заданиям в соответствии с методическими материалами, выданными преподавателем. Самостоятельная работа

включает отработку навыков анализа ситуации, создание модели ситуации, которая используется в данном конкретном методе выбора наилучшей альтернативы, и решение задачи, также к самостоятельной работе относится подготовка к лабораторным работам, подготовка по темам пропущенных занятий.

Начиная с первого занятия, преподаватель объявляет студентам тему следующего занятия и список литературы. Студент должен ознакомиться с предложенными источниками, в таком случае он на следующем занятии будет готов к восприятию нового материала.

Студент для самостоятельной работы должен иметь программу курса, вопросы к экзамену, список основной и дополнительной литературы по курсу.

После каждого занятия, перед следующим, студент должен ознакомиться с пройденным материалом. При возникновении вопросов или непонимания, студент должен изучить рекомендованную и дополнительную литературу по курсу.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: обзор существующих информационно-компьютерных технологий для использования в процессе деятельности государственными, общественными и коммерческими организациями.

Задачи:

- ознакомить студентов с основными положениями ФГОС по направлению Прикладная информатика;
- изучить базовые понятия информатики, информационно-коммуникационных технологий и систем;
- помочь студентам осознать социальную значимость своей будущей профессии;
- познакомиться с современными офисными информационными технологиями;
- приобрести навыки применения прикладных программных средств общего и прикладного назначения;
- сформировать у студентов умение использовать информационные и организационные ресурсы факультета информационных систем и безопасности, института информационных наук и технологий безопасности и, в целом, РГГУ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: виды представления данных.

Уметь: отделять достоверные источники данных от сомнительных, осуществлять критический отбор данных, проверять их на целостность и непротиворечивость; выявлять и исключать из массива данных ошибочные данные и выбросы.

Владеть: инструментами и библиотеками для поиска данных в открытых источниках и специализированных библиотеках; средствами выявления и исключения из массива данных ошибочных данных и выбросов; методами и технологиями обработки и анализа данных.