

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**"Российский государственный гуманитарный университет"**  
**(ФГБОУ 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): Прикладная информатика в гуманитарной сфере  
Уровень высшего образования : бакалавриат

Форма обучения очная

РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

Москва 2022

# **СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Рабочая программа дисциплины

Составитель: д.т.н., профессор, профессор кафедры информационных технологий и систем  
Е.Н. Надеждин

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

**УТВЕРЖДЕНО**

Протокол заседания  
кафедры информационных технологий и систем РГГУ  
№ 10 от 04.04.2022г.

## 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.....  | 8  |
| 5.1.Система оценивания .....   | 8  |
| 5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине.....   | 8  |
| 5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... | 10 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....  | 14 |
| 6.1. Список источников и литературы .....  | 14 |
| 6.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....  | 14 |
| 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....  | 15 |
| 8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....                       | 15 |
| 9.Методические материалы.....  | 16 |
| 9.1. Планы семинарских занятий .....   | 16 |
| 9.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....  | 17 |
| Приложение 1. Аннотация дисциплины .....   | 18 |

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содержательная и организационная подготовка студентов к овладению знаниями в области прикладной информатики, необходимыми для формирования компетенций.

Задачи:

ознакомить студентов с основными положениями ФГОС по направлению Прикладная информатика;

изучить основные базовые понятия информатики, информационно-коммуникационных технологий и систем, основные методы формирования требований к информационной системе;

помочь студентам осознать социальную значимость своей будущей профессии;

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-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | ПК-1.1. Знает методологию анализа прикладных областей, обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях, методы формирования требований к информационной системе | Знать: классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем;<br>структуру 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.<br>Владеть: базовыми современными ИКТ в различных направлениях профессиональной деятельности; международными и отечественными стандартами в области информационных систем и технологий для разработки и оптимизации информационных систем, поддерживающих работу лицами с ОВЗ. |
|  | ПК-9.1. Знает современные технологии разработки презентаций информационной системы, методические основы начального обучения пользователей.  | Знать: инструментарий создания презентаций<br>Владеть: навыками и средствами разработки презентаций.  |
| ПК-9 Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей   | ПК-9.2 Умеет выполнять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей  | Знать: правила создания презентаций; методологию, модели, методы и способы создания информационных систем для лиц с ОВЗ.<br>Уметь: формулировать и осуществлять   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | постановку задач при разработке презентации программного продукта. Владеть: навыками эксплуатации специализированного программного обеспечения. |
|--|--|---|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные информационно-коммуникационные технологии» является дисциплиной 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): "Информационно-коммуникационные технологии", "Программирование", "Теория информационных процессов и систем".

## 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 |
|---------|---------------------|------------------|
| 2       | Лекции              | 16               |
| 2       | 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 «Прикладная информатика в гуманитарной сфере». 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». Учебный план, календарный учебный график. Виды практик.
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

| № п/п | Наименование раздела   | Виды учебных занятий   | Образовательные технологии   |
|-------|--|------------------------|--|
| 1.    | Общая профессиональная характеристика направления подготовки       | Лекция                 | Вводная лекция с применением проектора                                   |
|       |  | Семинарское занятие    | Обсуждение темы в форме диалога  |
|       |  | Самостоятельная работа | Подготовка к занятиям с использованием ЭБС.                              |
| 2.    | Предмет, основные понятия и модели теории информационного общества | Лекция                 | Проблемная лекция  |
|       |  | Семинарское занятие    | Групповые занятия. Диспут, обсуждение. Работа в команде, мозговой штурм. |
|       |  | Самостоятельная работа | Подготовка к занятиям с использованием ЭБС.                              |
| 3.    | Информация и информационные процессы                               | Лекция                 | Проблемная лекция  |
|       |  | Семинарское занятие    | Групповые занятия. Диспут, обсуждение. Работа в команде, мозговой штурм. |
|       |  | Самостоятельная работа | Подготовка к занятиям с использованием ЭБС.                              |
| 4.    | Основные методы формирования требований информационной системе.    | Лекция                 | Лекция-визуализация с применением проектора                              |
|       |  | Семинарское занятие    | Групповые занятия. Диспут, обсуждение. Работа в команде, мозговой штурм. |
|       |  | Самостоятельная работа | Подготовка к занятиям с использованием ЭБС.                              |
| 5.    | Технические программные средства персональных компьютеров          | Лекция                 | Лекция-визуализация с применением проектора                              |
|       |  | Семинарское занятие    | Групповые занятия. Диспут, обсуждение. Работа в команде, мозговой штурм. |
|       |  | Самостоятельная работа | Подготовка к занятиям с использованием ЭБС.                              |
| 6.    | Информационно коммуникационные технологии                          | Лекция                 | Лекция-визуализация с применением проектора                              |
|       |  | Семинарское занятие    | Групповые занятия. Диспут, обсуждение. Работа в команде, мозговой штурм. |
|       |  | Самостоятельная работа | Подготовка к занятиям с использованием ЭБС.                              |

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

## 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             | зачтено    | A          |
| 83 – 94            |                     |            | B          |
| 68 – 82            | хорошо              |            | C          |
| 56 – 67            | удовлетворительно   |            | D          |
| 50 – 55            |                     | E          |            |
| 20 – 49            | неудовлетворительно | не зачтено | FX         |
| 0 – 19             |                     |            | F          |

### 5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине

| Баллы/<br>Шкала<br>ECTS | Оценка по<br>дисциплине                            | Критерии оценки результатов обучения по<br>дисциплине   |
|-------------------------|--|---|
| 100-83/<br>A,B          | «отлично»/<br>«зачтено<br>(отлично)»/<br>«зачтено» | <p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>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.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p> |



|               |  |   |
|---------------|--|---|
| 82-68/<br>С   | «хорошо»/<br>«зачтено<br>(хорошо)»/<br>«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 выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>                                       |
| 67-50/<br>D,E | «удовлетворительно»/<br>«зачтено<br>(удовлетворительно)»/<br>«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 выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p> |
| 49-0/<br>F,FX | «неудовлетворительно»/<br>не зачтено                                   | <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 выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>               |

## **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-1.1)**

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. 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-1.1)**

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-1.1, ПК-9.1, ПК-9.2).

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-андроиды.
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 литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 327 с.  
URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431946>
2. Введение в инфокоммуникационные технологии: Учебное пособие / Гагарина Л. Г., Баин А. М., Кузнецов Г. А., Портнов Е. М., Теплова Я. О.; Под ред. Гагариной Л. Г. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 336 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/951605>.
3. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами: учеб. пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 232 с. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1044525>.
4. Информатика: программные средства персонального компьютера: учеб. пособие / В.Н. Яшин. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 236 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937489>.

#### Дополнительная литература

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 367 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944899>.
2. Информационные системы предприятия: учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — [www.dx.doi.org/10.12737/21505](http://www.dx.doi.org/10.12737/21505). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002067>.
3. Современные мультимедийные информационные технологии: Учебное пособие / Алексеев А.П., Ванютин А.Р., Королькова И.А. - М.: СОЛОН-Пр., 2017. - 108 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858607>.
4. Введение в геоинформационные системы : учеб. пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 112 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915853>.
5. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 542 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999615>.

### 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.

|                                      |  |   |  |  |
|--------------------------------------|--|---|--|--|
| Лаборатория информатики – ауд. № 202 | 1 компьютер преподавателя, 12 компьютеров обучающихся, маркерная доска, проектор | Windows 7<br>Microsoft office 2010 Pro<br>Mozilla Firefox<br>Платформа ZOOM | 68526624<br>49420326<br>свободный доступ<br>лицензионное | без даты<br>08.12.2011<br>свободный доступ<br>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-медико-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 (количества 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 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.

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.

Тема 2. Информация и информационные процессы.

Вопросы для обсуждения.

1. Понятие информатики. Понятия информации и информационных процессов. Формы существования информации. Основные свойства информации. Получение, передача, преобразование, хранение информации. Измерение количества информации.
2. Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления: десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.
3. Двоичная арифметика. Прямой, обратный и дополнительный коды.
4. Основы теории информации. Энтропия. Представление информации в персональных компьютерах. Кодирование числовой, графической и звуковой информации.

Тема 3. 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 4. 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. 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.
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 5. 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

Дисциплина Б1.В.ДЭ.01.02 «Современные информационно-коммуникационные технологии» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем

Цель дисциплины: содержательная и организационная подготовка студентов к овладению знаниями в области прикладной информатики, необходимыми для формирования компетенций.

Задачи: ознакомить студентов с основными положениями ФГОС по направлению Прикладная информатика; изучить основные базовые понятия информатики, информационно-коммуникационных технологий и систем; помочь студентам осознать социальную значимость своей будущей профессии; сформировать у студентов умение использовать информационные и организационные ресурсы факультета информационных систем и безопасности, института информационных наук и технологий безопасности и, в целом, РГГУ.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-9 Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем;

структуру 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;

современные технологии разработки презентаций информационной системы

Уметь выполнять презентацию информационной системы.

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, оценивания выступлений на семинарах, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины оставляет 3 зачетные единицы.