

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

**АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / ADAPTIVE INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITY**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

42.03.01 «Реклама и связи с общественностью»

Брендинговые технологии в рекламе

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Форма обучения: *очная, очно-заочная*

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2023

Адаптивные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности / Adaptive Information and Communication Technologies in Professional Activity
Рабочая программа дисциплины

Составители:

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий и систем
Маленкова О.В.

Старший преподаватель кафедры информационных технологий и систем Блинова Е.-А. И.

Ответственный редактор:

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой информационных технологий и систем Шукенбаева Н.Ш.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания

кафедры информационных технологий и систем РГГУ

№ 08 от 15.04.2023

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.....	8
5. Оценка планируемых результатов обучения.....	8
5.1. Система оценивания.....	8
5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине.....	9
5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
5.3.1. Контрольные вопросы в промежуточной аттестации (зачет):.....	12
5.3.2. Типовые тестовые вопросы для проведения промежуточной аттестации.....	15
5.3.3. Примерные темы докладов (рефератов):.....	25
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	29
6.1. Список источников и литературы.....	29
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	29
6.3. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.....	30
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	30
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	30
9. Методические материалы.....	31
9.1. Планы семинарских занятий.....	31
9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ.....	34
Приложения.....	36
Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	36

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией сбора, обработки и хранения информации, а также разработкой и эксплуатацией информационных ресурсов и систем, средств обеспечения автоматизированных информационных систем и их технологий, используемых в профессиональной деятельности.

Цель дисциплины - повышение общей информационной культуры на основе освоения понятийного аппарата информатики и ИКТ, формирование профессиональных компетенций выпускника, который знает возможности современных компьютеров, и аппаратные, программные средства для людей с ограниченными возможностями и инвалидов, владеет методами сбора, хранения и обработки данных в информационных системах, используемых при подготовке решений в профессиональной деятельности людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Задачи: формирование знания, навыков и умений работы с современными компьютерными и программными средствами, включая аппаратные и программные средства для лиц с ограниченными возможностями, при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.

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

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Применяет знание основных теоретико-методологических положений философии, концептуальных подходов к пониманию природы информации как научной и философской категории, методологических основ системного подхода;	<p>Знать: способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях профессиональной деятельности; назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для формирования требований к информационной системе предприятия, работающих с лицами с ОВЗ; правила создания презентаций; методологию, модели, методы и способы создания информационных систем для лиц с ОВЗ</p> <p>Уметь: формулировать и осуществлять постановку задач при разработке презентации программного продукта.</p> <p>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; навыками эксплуатации специализированного программного обеспечения.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Адаптивные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности" относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана.

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 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	14
1	Семинары	14
Всего:		28

Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 44 академических часа.

Discipline structure

The total labor intensity of the discipline is 2 Credit, 72 academic hours.

Discipline structure for full-time training

The scope of the discipline in the form of contact work of students with pedagogical workers and (or) persons involved in the implementation of the educational program on other conditions during training sessions:

Semester	Type of training sessions	Number of hours
	Lectures	14
	Workshops/Lab Works	14
Total:		28

The scope of the discipline (module) in the form of independent work of students is 44 academic hours.

3. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Теоретические основы информатики и ИКТ. Особенности информационных технологий для людей с ОВЗ.	Предмет, цель и задачи курса. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах Информационное общество как современный этап общественного развития. Информация, ее виды, атрибутивные свойства и формы существования. Кодирование информации. Способы кодирования

		числовой, текстовой, графической и другой информации для людей с ОВЗ и инвалидностью. Информационные процессы, ресурсы, системы и технологии.
2	Технические средства реализации информационных процессов и реабилитации.	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с направлением профессиональной деятельности). История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Перспективы развития Архитектура, структура и конфигурация персонального компьютера. (ПК). Назначение и характеристики основных устройств ПК. Материнские платы и их структура. Процессоры, общие и локальные шины. Устройства хранения информации: оперативная память, постоянная память, кэш-память, внешняя память. Устройства ввода и вывода текстовой и графической информации и их классификация. Устройства ввода-вывода звуковой информации. Модемы. Устройства управления Тифлотехнические средства реабилитации. Приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями зрения). Сурдотехнические средства реабилитации. Приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями слуха). Специальные возможности ОС для пользователей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации.
3	Программные средства реализации информационных процессов. Программные средства для инклюзивного образования	Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Файловые системы. Операционные оболочки. Драйверы. Утилиты. Прикладное программное обеспечение. Назначение, состав и классификация пакетов прикладных программ (ППП). Программные средства обработки документов. Классификация систем обработки документов. Текстовые процессоры. Функциональные возможности текстовых процессоров. Табличные процессоры как программные средства обработки статистической информации. Функциональные возможности электронных таблиц. Презентационные программные средства. Программные средства для инклюзивного образования. Программы экранного доступа, коррекционные программы-тренажеры. Дистанционное обучение.
4	Информационные технологии, системы, базы данных.	Информационные технологии, эволюция, классификация. Информационные системы, состав, функциональные и обеспечивающие подсистемы. Базы данных (БД). Модели представления данных. Иерархическая, сетевая и реляционные модели данных. Система управления БД, назначение и основные функции. Классификация и состав СУБД. Проектирование БД. Этапы проектирования реляционной БД. Информационные объекты и их формирование. Понятие поля и записи. Ключевые поля. Типы связей: «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим». Разработка БД, создание таблиц, форм, запросов и отчетов.
5	Компьютерные сети. Поиск информации в Интернет	Компьютерные сети. Определение. Классификация. Глобальные сети. Принципы построения. Структура. История создания глобальной сети Интернет. Современное состояние, аудитория. Развитие Интернет в России. Сервисы Интернет

	Адресация в Интернет. Формирование адреса. Поисковые машины в Интернет и их характеристика. Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья.
--	---

Discipline content

№	Discipline section	Content
1	Theoretical foundations of computer science and ICT. Features of information technologies for people with disabilities.	Subject, purpose and objectives of the course. The role of information activity in modern society: economic, social, cultural, educational spheres Information society as a modern stage of social development. Information, its types, attributive properties and forms of existence. Encoding information. Methods for encoding numerical, textual, graphic and other information for people with disabilities. Information processes, resources, systems and technologies.
2	Technical means for implementing information processes and rehabilitation.	Types of professional information activity of a person using technical means and information resources (in accordance with the direction of professional activity). History of the development of computer technology. Generations of computers. Classification of computers. Development prospects Architecture, structure and configuration of a personal computer. (PC). Purpose and characteristics of the main PC devices. Motherboards and their structure. Processors, general and local buses. Information storage devices: RAM, permanent memory, cache memory, external memory. Devices for input and output of text and graphic information and their classification. Audio input/output devices. Modems. Control devices Typhlotechnical means of rehabilitation. Techniques for using typhlotechnical rehabilitation means (for students with visual impairments). Deaf-technical means of rehabilitation. Techniques for using hearing aids for rehabilitation (for students with hearing impairments). Special OS features for users with musculoskeletal disorders. Techniques for using computer equipment equipped with alternative information input/output devices.
3	Software tools for implementing information processes. Software for inclusive education	Software classification. System software. OS. File systems. Operating shells. Drivers. Utilities. Application software. Purpose, composition and classification of application software packages (APP). Document processing software. Classification of document processing systems. Word processors. Functionality of word processors.

		Table processors as software tools for processing statistical information. Spreadsheet functionality. Presentation software. Software tools for inclusive education. Screen access programs, correctional training programs. Distance learning.
4	Information technologies, systems, databases.	Information technology, evolution, classification. Information systems, composition, functional and supporting subsystems. Databases (DB). Data representation models. Hierarchical, network and relational data models. Database management system, purpose and main functions. Classification and composition of DBMS. Database design. Stages of designing a relational database. Information objects and their formation. The concept of fields and records. Key fields. Types of relationships: «one to one», «one to many», «many to many». Database development, creation of tables, forms, queries and reports.
5	Computer networks. Searching for information on the Internet	Computer networks. Definition. Classification. Global networks. Principles of construction. Structure. History of the creation of the global Internet. Current state, audience. Development of the Internet in Russia. Internet services Internet addressing. Formation of the address. Internet search engines and their characteristics. Searching for information and converting it into a format that is most suitable for perception, considering health limitations.

4. Образовательные технологии

Для проведения занятий по дисциплине применяются такие образовательные технологии как интерактивные лекции, кейс-стади, групповые дискуссии.

Для организации учебного процесса может быть использовано электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- участие в дискуссии на практическом занятии	2 балла	10 баллов
- тестирование	10 баллов	20 баллов
- доклад (реферат)	20 баллов	20 баллов
Промежуточная аттестация – <i>зачет</i>		40 баллов
Итого за семестр		100 баллов

Полученный совокупный результат 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:

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. Evaluation of the Learning Outcomes

5.1. Evaluation system

Control form	Max points	
	For unit	Total
Monitoring:		
• participation in the discussion	2	10
• testing	10	20
• scientific report	20	20
Intermediate control (credited)		40
Total per semester		100 points

The total result obtained is converted into the traditional rating scale and into the rating scale of the European Credit Transfer System (hereinafter - ECTS) in accordance with Table:

100-point scale	Traditional scale		ECTS scale
95 – 100	excellent	credited	A
83 – 94			B
68 – 82	good		C
56 – 67	satisfactory		D
50 – 55			E
20 – 49	unsatisfactory	fail	FX
0 – 19			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	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

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		<p>высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>
82-68/ С	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. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>
67-50/ D,E	удовлетво- рительно/ 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. 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. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p>
49-0/ F,FX	неудовлет- ворительно/ 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. 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. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

5.2. Discipline Rating Criteria

Scores / ECTS Scale	Discipline Grade	Criteria for assessing the results of training by discipline
100–83/ A, B	«Excellent» / «Credited (excellent)» / «Credited»	It is awarded to the student if he has deeply and firmly mastered the theoretical and practical material and can demonstrate this in classes and during intermediate certification. The student presents educational material comprehensively and logically, knows how to link theory with practice, copes with solving professional problems of a high level of complexity, and correctly substantiates the decisions made. Fluently navigates educational and professional literature. The grade for the discipline is given to the student considering the results of the current and intermediate certification. The competencies assigned to the discipline are formed at the «high» level.
82–68/ C	«Good» / «Credited (good)» / «Credited»	It is awarded to the student if he knows the theoretical and practical material, presents it competently and essentially in classes and during intermediate certification, without allowing significant inaccuracies. The student correctly applies theoretical principles when solving practical professional problems of varying levels of complexity and has the necessary skills and techniques for this. He is well versed in educational and professional literature. The grade for the discipline is given to the student considering the results of the current and intermediate certification. The competencies assigned to the discipline are formed at the «good» level.
67–50 / D, F	«Satisfactory»/ «Credited (satisfactory)»/ «Credited»	It is awarded to the student if he knows theoretical and practical material at a basic level and makes some mistakes when presenting it in class and during intermediate certification. The student experiences certain difficulties in applying theoretical principles when solving practical problems of a professional nature of a standard level of complexity but possesses the necessary basic skills and techniques. Demonstrates a sufficient level of knowledge of educational literature in the discipline. The grade for the discipline is given to the student considering the results of the current and intermediate certification. The competencies assigned to the discipline are formed at the «sufficient» level.
49–0/ F, FX	«unsatisfactory» / fail	It is given to a student if he does not know theoretical and practical material at a basic level or makes gross mistakes when

		<p>presenting it in classes and during intermediate certification.</p> <p>The student experiences serious difficulties in applying theoretical principles when solving practical professional problems of a standard level of complexity and does not possess the necessary skills and techniques for this.</p> <p>Demonstrates fragmentary knowledge of educational literature in the discipline.</p> <p>The grade for the discipline is given to the student considering the results of the current and intermediate certification.</p> <p>Competencies at the «sufficient» level assigned to the discipline have not been developed.</p>
--	--	---

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

5.3.1. Контрольные вопросы в промежуточной аттестации (зачет):

1. Предмет и метод информатики. Теоретическая и прикладная информатика. Связь информатики с другими науками
2. История становления информатики как науки.
3. Информационные процессы, ресурсы, системы и технологии. Понятие информатизации.
4. Информация и ее свойства. Формы существования. Меры и единицы количества информации и объема информации.
5. Кодирование информации с помощью систем счисления. Арифметические операции над числами, представленными в различных системах счисления.
6. Информация и данные. Представление данных в ЭВМ. Формы и форматы данных.
7. Кодирование текстовой, числовой и графической информации.
8. История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития.
9. Архитектура, структура, конфигурация персонального компьютера. Материнские платы. Процессоры. Общая и локальные шины.
10. Устройства хранения информации: оперативная память, постоянная память, кэш-память. Назначение, основные характеристики
11. Оперативная память. Основные устройства хранения информации. Внешняя память - накопители на жестких, гибких магнитных и лазерных дисках и магнитных лентах. Назначение. Основные характеристики
12. Устройства ввода текстовой и графической информации. Устройства управления - "мышь", трекбол, джойстик.
13. Устройства вывода текстовой и графической информации. Монитор, видеоадаптер и их классификация. Основные характеристики мониторов. Принтеры, их классификация и характеристики.
14. Устройства ввода-вывода текстовой и графической информации. Модем, факс-модем, сетевой адаптер, речевой ввод-вывод информации.
15. Общие сведения о программном обеспечении ПК. Классификация программного обеспечения.
16. Состав и назначение системного программного обеспечения. Классификация системного программного обеспечения.
17. Операционные системы (ОС). Функции ОС. Командный язык ОС.
18. Файлы и каталоги. Идентификация дисководов, логических дисков, файлов и каталогов.
19. Операционные оболочки. Назначение. Основные функции.
20. Назначение и состав операционной оболочки Windows. Окна и ярлыки. Создание папок, ярлыков и файлов. Проводник. Мой компьютер. Панель управления Windows.

21. Приложения Windows текстовые редакторы, графический редактор, калькулятор.
22. Программы-утилиты. Назначение Классификация. Служебные программы.
23. Архивирование информации. Программы-упаковщики, их классификация и работа с ними.
24. Прикладное программное обеспечение. Классификация. Назначение.
25. Текстовый редактор. Назначение. Основные функции.
26. Создание, редактирование и печать документа в текстовом редакторе.
27. Стилль электронного документа. Создание и изменение стиля.
28. Вставка рисунков, диаграмм, таблиц, объектов в электронный документ.
29. Структурирование текста с использованием нумерации страниц, ссылок, оглавления.
30. Функциональные возможности электронных таблиц.
31. Типы обрабатываемых данных в электронных таблицах.
32. Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки).
33. Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах. Встроенные функции.
34. Графический редактор его функциональные возможности.
35. Растровая и векторная графика.
36. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.
37. Информационные технологии (ИТ) как часть информатики. Понятие. Классификация. Этапы развития. Современные тенденции развития.
38. Базы данных (БД). Назначение. Основные функции. Классификация БД.
39. Модели представления данных. Иерархическая, сетевая и реляционные модели данных.
40. Система управления БД (СУБД), назначение и основные функции. Классификация и состав.
41. Проектирование БД. Этапы проектирования реляционной БД. Инфологическая и логическая модель.
42. Информационные объекты и их формирование. Понятие поля и записи. Ключевые поля. Типы связей: «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим».
43. Разработка таблиц и форм в БД. Типы данных. Свойства полей. Маски и форматы ввода данных. Вычисляемые поля и поля списки.
44. Простые, кнопочные и подчиненные формы в БД. Технология построения форм.
45. Поиск данных с использованием сортировок и фильтров в БД. Формирование простых и сложных запросов. Запросы на выборку. Запросы с группировкой, вычисляемыми полями и условиями.
46. Технология построения отчетов по результатам поиска в базе данных. Виды отчетов. Отчеты с группировкой данных и подведением итогов.
47. Реализация информационных технологий в информационных системах (ИС). Понятие и назначение, основные функции ИС. Классификация.
48. Состав и основные компоненты ИС. Обеспечивающая и функциональная части ИС.
49. Глобальные сети. Принципы построения. Структура.
50. История создания глобальной сети Интернет.
51. Современное состояние, аудитория. Развитие Интернет в России.
52. Сервисы Интернет.
53. Адресация в Интернет. Формирование адреса.
54. Поисковые машины в Интернет и их характеристика.

5.3 Evaluation tools (materials) for ongoing monitoring of progress, intermediate certification of students in the discipline.

5.3.1. Intermediate control (credited) questions:

1. Subject and method of computer science. Theoretical and applied computer science. Relationship between computer science and other sciences
2. The history of the formation of computer science as a science.
3. Information processes, resources, systems and technologies. The concept of informatization.
4. Information and its properties. Forms of existence. Measures and units of the amount of information and volume of information.
5. Encoding information using number systems. Arithmetic operations on numbers represented in various number systems.
6. Information and data. Presentation of data in a computer. Forms and data formats.
7. Coding of text, numeric and graphic information.
8. History of the development of computer technology. Generations of computers. Development prospects.
9. Architecture, structure, configuration of a personal computer. Motherboards. Processors. General and local buses.
10. Information storage devices: RAM, permanent memory, cache memory. Purpose, main characteristics
11. RAM. Basic information storage devices. External memory - drives on hard, flexible magnetic and laser disks and magnetic tapes. Purpose. Main characteristics
12. Text and graphic information input devices. Control devices - mouse, trackball, joystick.
13. Text and graphic information output devices. Monitor, video adapter and their classification. Main characteristics of monitors. Printers, their classification and characteristics.
14. Input/output devices for text and graphic information. Modem, fax modem, network adapter, voice input/output of information.
15. General information about PC software. Software classification.
16. Composition and purpose of system software. Classification of system software.
17. Operating systems (OS). OS functions. OS command language.
18. Files and directories. Identification of disk drives, logical drives, files and directories.
19. Operating shells. Purpose. Main functions.
20. Purpose and composition of the Windows operating shell. Windows and shortcuts. Create folders, shortcuts and files. Conductor. My computer. Windows Control Panel.
21. Windows applications: text editors, graphics editor, calculator.
22. Utility programs. Purpose Classification. Utilities.
23. Archiving information. Packaging programs, their classification and working with them.
24. Application software. Classification. Purpose.
25. Text editor. Purpose. Main functions.
26. Creating, editing and printing a document in a text editor.
27. Electronic document style. Creating and changing a style.
28. Inserting pictures, diagrams, tables, objects into an electronic document.
29. Structuring the text using page numbering, links, table of contents.
30. Spreadsheet functionality.
31. Types of processed data in spreadsheets.
32. Tabular calculations and spreadsheets (columns, rows, cells).
33. Relative and absolute addressing in spreadsheets. Built-in functions.
34. Graphic editor and its functionality.
35. Raster and vector graphics.
36. Creating an image using raster graphics editor tools.
37. Information technology (IT) as part of computer science. Concept. Classification. Stages of development. Modern development trends.
38. Databases (DB). Purpose. Main functions. Database classification.
39. Data representation models. Hierarchical, network and relational data models.
40. Database management system (DBMS), purpose and main functions. Classification and composition.

41. Database design. Stages of designing a relational database. Infological and logical model.
42. Information objects and their formation. The concept of fields and records. Key fields. Types of relationships: “one to one”, “one to many”, “many to many”.
43. Development of tables and forms in the database. Data types. Field properties. Masks and data input formats. Calculated fields and list fields.
44. Simple, push-button and subordinate forms in the database. Form construction technology.
45. Searching for data using sorting and filters in the database. Formation of simple and complex queries. Sample requests. Queries with grouping, calculated fields and conditions.
46. Technology for generating reports based on database search results. Types of reports. Reports with data grouping and summarizing.
47. Implementation of information technologies in information systems (IS). Concept and purpose, main functions of IS. Classification.
48. Composition and main components of IP. Supporting and functional parts of the IS.
49. Global networks. Principles of construction. Structure.
50. History of the creation of the global Internet.
51. Current state, audience. Development of the Internet in Russia.
52. Internet services.
53. Internet addressing. Formation of the address.
54. Internet search engines and their characteristics.

5.3.2. Типовые тестовые вопросы для проведения промежуточной аттестации.

Тема	№ вопр	Вопрос/Ответ
1	1	В информатике НЕ изучаются _____ средства
		Физические
		Алгоритмические
		Программные
		Технические
1	2	Верным является утверждение, что...
		информационные процессы являются материальным носителем информации
		в качестве носителя информации могут выступать только световые и звуковые волны
		в качестве материального носителя информации могут выступать знания, сведения или сообщения
		в качестве носителя информации могут выступать материальные предметы
1	3	Прикладная информатика объединяет
		информатику, теорию машиностроения и теорию вероятности
		информатику, математику и физику
		информатику, вычислительную математику, искусственный интеллект
		информатику, вычислительную технику и автоматизацию
1	4	Зарегистрированные сигналы — это...
		информация
		символы
		сведения
		данные
1	5	Информация, представленная в виде, пригодном для переработки автоматизированными или автоматическими средствами, определяется понятием ...
		агенты
		тезаурус

		данные
		сигналы
1	6	Информация достоверна, если она...
		отражает истинное положение дел
		используется в современной системе обработки информации
		достаточна для принятия решений
		полезна
1	7	Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют...
		полезной
		актуальной
		достоверной
		объективной
1	8	Свойство информации, заключающееся в достаточности данных для принятия решений, есть
		достоверность
		полнота
		объективность
		содержательность
1	9	Прагматический аспект - это характеристика информации с точки зрения...
		количества информации
		структуры информации
		полезности
		ее смысла
1	10	Семантический аспект - это характеристика информации с точки зрения...
		структуры информации
		ее смысла
		количества информации
		полезности
		механический этап
		«золотой век науки»
		настоящее время
		электромеханический этап
2	11	Основные принципы построения цифровых вычислительных машин были разработаны
		Адой Лавлейс
		американским ученым Дж. фон Нейманом
		российским ученым академиком С.А. Лебедевым
		Ч. Беббиджем в Англии
2	12	В структуру ЭВМ фон Неймана входят:
		а) устройство, выполняющее арифметические и логические операции;
		б) устройство управления;
		в) устройство, реализующее взаимодействие компьютеров в сети;
		г) память для хранения программ и данных;
		д) устройства для ввода вывода информации.
		а, б, в, д
		а, б, в, г
		а, б, г, д
		б, в, г, д
2	13	Развитие ЭВМ происходило ...

		сериями
		бессистемно
		поколениями
		группами
2	14	Укажите, какие из следующих высказываний являются истинными: а) появление второго поколения ЭВМ было обусловлено переходом от электронных ламп к транзисторам; б) в ЭВМ первого поколения отсутствовало устройство управления; в) в ЭВМ первого поколения отсутствовала оперативная память. г) машины третьего поколения — это семейства машин с единой архитектурой, то есть программно совместимых; д) компьютер с процессором Intel Pentium III относится к четвёртому поколению ЭВМ.
		б, в, д
		а, б, г
		а, г, д
		б, в, г
2	15	Центральным звеном построения простейшей конфигурации компьютера является
		внутренняя и внешняя память
		устройства ввода/вывода
		центральный процессор
		винчестер
2	16	Арифметико-логическое устройство (АЛУ) является составной частью...
		основной памяти компьютера
		системной шины
		микропроцессора
		генератора тактовых импульсов
2	17	К основным характеристикам процессора относятся...
		тактовая частота и объем ОЗУ
		количество операций в секунду
		объем оперативной памяти и емкость винчестера
		архитектура и модель микропроцессора
2	18	К базовой конфигурации персонального компьютера НЕ ОТНОСИТСЯ
		системный блок
		монитор
		принтер
		клавиатура
2	19	На материнской плате размещается
		блок питания
		системный блок
		процессор
		жесткий диск (винчестер)
2	20	Назначением шин компьютера является...
		соединение между собой его элементов и устройств
		устранение излучения сигналов
		применение общего источника питания
		устранение теплового излучения

3	21	К инструментальному программному обеспечению относятся
		текстовые процессоры
		системы управления базами данных
		компиляторы
		электронные таблицы
3	22	Главными частями системного программного обеспечения являются
		операционная система и система программирования
		обрабатывающие программы и система автоматизации программирования
		монитор и супервизор
		пакеты прикладных программ
3	23	Операционные системы, утилиты, программы технического обслуживания относятся к классу программного обеспечения...
		системы программирования
		прикладное ПО специального назначения
		системное ПО
		игры
3	24	Комплекс программ, обеспечивающих управление работой всех аппаратных устройств и доступ пользователя к ним, называется
		пакетом прикладных программ
		утилитой
		интерфейсом
		операционной системой
3	25	Операционная система — это комплекс программ, назначение которого...
		организация взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других программ
		создание новых программных продуктов
		обработка текстовых документов и таблиц
		обслуживание банков данных
3	26	В основные функции операционной системы НЕ входит...
		управление ресурсами компьютера
		обеспечение диалога с пользователем
		организация файловой структуры
		разработка программ для ЭВМ
3	27	В процессе загрузки операционной системы происходит...
		копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жесткий диск
		копирование файлов операционной системы с CD-ROM на жесткий диск
		последовательная загрузка файлов операционной системы в оперативную память
		копирование содержимого оперативной памяти на жесткий диск
3	28	В строке заголовка окна в ОС Windows обычно отображается
		название запущенной программы и кнопки управления окном
		название запущенной программы, кнопка системного меню и кнопки управления окном
		название запущенной программы, кнопка контекстного меню и кнопки управления окном
		название запущенной программы и открытого документа, а также кнопки управления окном
3	29	Выберите операционную систему:
		API
		IBM PC
		UNIX

		Adobe
3	30	Основными элементами человеко-машинного интерфейса ОС являются
		каталог и файлы
		операторы ввода/ вывода
		команды и операнды
		меню и диалоговое окно
		сетевые
3	31	По способу доступа к базам данных СУБД различают
		диск-серверные
		клиент- серверные
		таблично-серверные
		серверные
3	32	При работе с файлами современные СУБД предоставляет пользователю возможности:
		а) создания новых объектов БД;
		б) по демонстрации инфологической модели;
		в) модификации уже существующих объектов в БД;
		г) определения схемы информационных обменов;
		д) создания и переименования ранее созданных объектов;
		е) дополнение функциональных возможностей.
		а, в, д
		в, г, д
		а, е, б
		а, б, в
3	33	С точки зрения конечного пользователя СУБД НЕ реализует
		поиска данных функции
		хранения данных
		формирования выходных документов (отчетов)
		управления файловой структурой
3	34	Язык организации данных СУБД предназначен для описания...
		структуры базы данных
		обработки данных в базе
		синтаксически корректных файлов
		печатных отчетов по базе
4	35	Информационная технология это:
		информационный процесс.
		методы и приемы обработки, хранения, защиты и передачи информации
		решение задач пользователя
		установка и запуск программ
4	36	Цель информационных технологий это
		решение задач пользователей
		производство информации, удовлетворяющей информационные потребности человека
		информационная безопасность
		выполнение прикладных программ
4	37	К тенденциям развития информационных технологий относится:
		структуризация
		гибридизация
		классификация
		автоматизация

4	38	Информационные технологии реализуются в:
		управлении предприятием
		информационных системах
		кадровых системах
		решении экономических задач
4	39	Появление технологий баз, банков данных, разработка СУБД связано с...
		целью реализации обработки неопределенных типов данных в информационных системах и приложениях
		необходимостью совершенствования знаний и умений в сфере информатизации профессиональной деятельности
		необходимостью упорядочивания данных в информационных системах и приложениях с целью реализации алгоритмов управления
		упорядочением информационных ресурсов компьютеров
4	40	Понятия база данных и информационная база...
		не являются однозначными
		являются однозначными, если файлы базы данных имеют последовательную организацию
		являются однозначными
		являются однозначными, если определяются одной моделью данных
4	41	База данных это
		поименованная совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными, независимая от прикладных программ.
		совокупность данных, собранных в один файл, для решения конкретной задачи.
		файлы данных в папке.
		набор прикладных программ для поиска и манипулирования данными.
4	42	Иерархическая модель данных представляется в виде:
		таблицы;
		структуры;
		файла;
		схемы.
4	43	Представление реляционной модели данных в СУБД реализуется в виде..
		предикатов
		таблиц
		деревьев
		сети
4	44	В записи таблицы реляционной базы данных может содержаться ...
		только числовая информация
		только текстовая информация
		неоднородная информация (данные разных типов)
		исключительно однородная информация (данные только одного типа)
4	45	Ключ базы данных определяет...
		часть записи, совокупность ее полей, предназначенных для формирования индексного файла
		набор символов, ограничивающий вход в автоматизированную систему с базой данных
		уникальный номер записи в базе данных
		язык запроса к базе данных
4	46	Ключ к записям в БД может быть:
		а) дополнительным;
		б) простым;

		в) включающим; г) составным; д) отчетным; е) первичным; ж) запросным.
		а, б, д
		д, е, ж
		а, д, ж
		б, г, е
4	47	Поиск данных в базе – это
		определение значений данных в текущей записи
		процедура выделения значений данных, однозначно определяющих ключевой признак записи
		процедура выделения из множества записей подмножества, записи которого удовлетворяют заранее поставленному условию
		процедура определения дескрипторов базы данных
4	48	Основными объектами СУБД MS Access являются:
		ключ, поле, точность, безопасность
		таблица, форма, запрос, отчет
		запись, файл, структура, модель
		отношение, нормальная форма, запись
4	49	Основным элементом базы данных СУБД MS Access является...
		запись
		таблица
		форма
		поле
4	50	В СУБД MS Access могут использоваться следующие виды запросов: а) перекрёстные; б) промежуточные; в) на добавление; г) на выборку; д) на восстановление.
		б, г, д
		а, в, д
		а, в, г
		а, б, в
4	51	Для получения таблицы из совокупности связанных таблиц путем выбора полей, удовлетворяющих заданным условиям, используются...
		схемы
		запросы
		отчеты
		формы
4	52	Созданный пользователем графический интерфейс для ввода и корректировки данных таблицы базы данных - это...
		форма
		таблица
		запись
		поле
4	53	Для ввода новых данных сразу в две таблицы используется форма ...
		ленточная
		столбиковая

		подчиненная
		кнопочная
4	54	Для группировки данных в выходном документе базы данных используется ...
		таблица
		форма
		запрос
		отчет
4	55	Сводная таблица в реляционной базе данных это
		таблица с группировкой данных и подсчетами итогов
		таблица, созданная по запросу
		таблица, представленная в отчете
		табличная форма
4	56	В определение современной информационной системы не входит понятие
		человеко-машинная система
		персонал
		техническое обеспечение
		информационные технологии
4	57	Информационная система призвана обеспечить пользователя
		полной информацией и достоверной информацией
		структурированной информацией
		современной информацией
		числовой информацией
4	58	По степени структурированности обрабатываемой информации информационные системы можно разделить на ...
		экспертные;
		вычислительные;
		фактографические;
		экономические
4	59	Информационная система НЕ включает
		функциональную часть
		материально-техническую часть
		обеспечивающую часть
4	60	Функциональная часть информационной системы это
		комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы
		модель системы управления объектом
		комплекс программных средств, предназначенных для решения задач организации
		совокупность методов и приемов ввода, регистрации передачи, обработки и выдачи результативной информации
5	61	Множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного здания, называется
		региональной компьютерной сетью
		информационной системой с гиперсвязью
		глобальной компьютерной сетью
		локальной компьютерной сетью
5	62	Локальные вычислительные сети НЕ могут быть объединены с помощью...
		серверов

		шлюзов, мостов
		концентраторов, модемов
		маршрутизаторов
5	63	Поток сообщений в сети передачи данных определяется
		объемом памяти канала передачи сообщений
		трассой
		треком
		трафиком
5	64	Схема соединений узлов сети называется _____ сети
		топологией
		доменом
		протоколом
		маркером
5	65	Топология локальной сети, в которой все рабочие станции непосредственно соединены с сервером, называется...
		деревом
		шинной
		звездой
		кольцом
5	66	Топология сети определяется
		структурой программного обеспечения
		способом соединения узлов сети каналами (кабелями) связи
		конфигурацией аппаратного обеспечения
		способом взаимодействия компьютеров
5	67	Для присоединения компьютера к локальной сети используется...
		процессор
		модем
		сетевой адаптер
		жесткий диск
5	68	Физическая передающая среда локальной сети НЕ может быть представлена типом...
		оптический высокочастотный кабель
		коаксиальный кабель
		оптоволоконный кабель
		витая пара
5	69	Для подключения абонентов к глобальной сети используются каналы: а) телефонной связи; б) сотовой связи; в) телеграфной связи; г) спутниковой связи.
		а, в
		а, в, г
		а, б, в
		а, б, г
5	70	Устройством для преобразования цифровых сигналов в аналоговую форму является ...
		концентратор
		модем
		монитор
		процессор

5.3.2. Example tests questions

1. In computer science, _____ means are NOT studied.
 - Physical
 - Algorithmic
 - Software
 - Technical

2. It is true that...
 - Information processes are a material carrier of information
 - Only light and sound waves can act as information carriers
 - Knowledge, information or messages can act as a material carrier of information
 - Material objects can act as information carriers

3. Applied computer science unites
 - Computer science, mechanical engineering theory and probability theory
 - Computer science, mathematics and physics
 - Computer science, computational mathematics, artificial intelligence
 - Informatics, computer technology and automation

4. Registered signals are...
 - information
 - symbols
 - intelligence
 - data

5. Information presented in a form suitable for processing by automated or automatic means is defined by the concept ...
 - agents
 - thesaurus
 - data
 - signals

6. Information is reliable if it...
 - reflects the true state of affairs
 - used in a modern information processing system
 - sufficient for decision making
 - useful

7. Information that is significant and important at the moment is called...
 - useful
 - relevant
 - reliable
 - objective

8. The property of information, which consists in the sufficiency of data for making decisions, is
 - reliability
 - completeness
 - objectivity

- meaningfulness
9. The pragmatic aspect is the characteristic of information from the point of view...
- amount of information
 - information structures
 - usefulness
 - its meaning
10. The semantic aspect is a characteristic of information from the point of view...
- information structures
 - its meaning
 - amount of information
 - usefulness
 - mechanical stage
 - "golden age of science"
 - present time
 - electromechanical stage

5.3.3. Примерные темы докладов (рефератов):

1. История возникновения информатики.
2. Связь информатики с другими науками.
3. Необходимость и значение нормативно-правового определения информации.
4. Определение информации в различных науках.
5. Базовые положения ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".
6. История возникновения персональных компьютеров.
7. История возникновения и развития ОС.
8. Классификация утилит.
9. Компьютерные вирусы, классификация, среда обитания, разрушительные действия, алгоритмы работы.
10. Этапы развития информационных технологий.
11. Особенности информационных технологий обработки текстовой информации.
12. Технологии и средства обработки табличной информации.
13. Базы данных и их разработка.
14. Фактографические информационные системы.
15. Документальные информационные системы.
16. Защита информации в информационных системах.
17. Компьютерные вирусы и средства защиты от них.
18. История возникновения Интернет.
19. Веб-программирование: современные технологии и возможности.
20. История сети Интернет.
21. История суперкомпьютеров.
22. Зарождение программирования.
23. Сравнительная характеристика операционных систем Windows, Linux, MacOS. Их преимущества и недостатки.
24. Методы компьютерной графики. Компьютерные игры.
25. История возникновения компьютерных вирусов и систем противодействия им.
26. Поиск в сети Интернет.
27. Понятие обучающих компьютерных систем.
28. Windows и MacOS: сравнительная характеристика.

29. Правовые основы в сети Интернет.
30. История развития информационных технологий (текстовые и графические процессоры, электронные таблицы и пр.).
31. История развития операционных систем.
32. Модемы, их основные характеристики.
33. Виды и характеристики современных видеокарт.
34. Виды и характеристики современных процессоров.
35. Intel и AMD – сравнительная характеристика конкурирующих производителей процессоров.
36. ATI и NVidia – сравнительная характеристика конкурирующих производителей видеокарт.
37. Материнская плата: характеристика, виды.
38. Программное обеспечение загрузки ПК – UEFI, BIOS..
39. Устройства ввода: классификация, их характеристики.
40. Устройства вывода: классификация, их характеристики.
41. Windows и Unix: сравнительная характеристика.
42. История развития нейрокибернетики.
43. История развития систем поиска информации.
44. Характеристики систем распознавания образов.
45. Становление и развитие систем, основанных на знаниях (экспертные системы).
46. История развития систем общения в сети Интернет.
47. Защита электронной почты в Интернет.
48. Искусственный интеллект.
49. Современные системы проектирования баз данных.
50. Текстовый процессор Microsoft Word: возможности, достоинства, недостатки.
51. Интернет-технологии в повседневной жизни.
52. Проект ЭВМ пятого поколения.
53. Концепция свободно распространяемого программного обеспечения.
54. История развития криптографии.
55. Развитие систем защиты информации.
56. Программы-антивирусы и их основные характеристики.
57. Беспроводной Интернет.
58. Сеть Интернет и киберпреступность.
59. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
60. Карманные персональные компьютеры.
61. Поиск информации в Интернет. Web-индексы, Web-каталоги.
62. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
63. WWW. История создания и современность.
64. Понятие и классификация компьютерных сетей.
65. Поисковые серверы.
66. Понятие сетевого этикета.
67. Основные компоненты компьютерных сетей (серверы, типы коммуникаций, сетевые адаптеры, программное обеспечение, модемы).
68. Технические характеристики сетей.
69. Операционные системы. Классификация. Функции. Принципы функционирования.
70. Обзор прикладного программного обеспечения.
71. Обзор системного ПО.
72. Обзор инструментального ПО.
73. Табличный процессор MS Excel: возможности, достоинства, недостатки.
74. Графические редакторы: виды, достоинства, недостатки.
75. Топология компьютерных сетей.
76. Развитие ОС семейства Windows.

77. Современные вспомогательные программы-утилиты.
78. Создание веб-страниц: языки, возможности, современные технологии.
79. Тематические социальные сети – будущее современных социальных сетей.
80. Компьютерные модели и моделирование.
81. Мониторы: характеристика, виды.
82. Принтеры: характеристика, виды.
83. Внешняя память ПК: виды, характеристики.
84. Внутренняя память ПК: виды, характеристики.
85. Файловые системы: характеристика, виды, принципы работы.

5.3.3. Topics of reports:

1. History of the emergence of computer science.
2. Connection of computer science with other sciences.
3. The need and significance of the regulatory definition of information.
4. Definition of information in various sciences.
5. Basic provisions of the Federal Law "On Information, Information Technologies and Information Protection".
6. The history of personal computers.
7. History of the emergence and development of the OS.
8. Classification of utilities.
9. Computer viruses, classification, habitat, destructive actions, operating algorithms.
10. Stages of development of information technologies.
11. Features of information technologies for processing text information.
12. Technologies and means of processing tabular information.
13. Databases and their development.
14. Factual information systems.
15. Documentary information systems.
16. Information protection in information systems.
17. Computer viruses and means of protection against them.
18. History of the Internet.
19. Web programming: modern technologies and capabilities.
20. History of the Internet.
21. History of supercomputers.
22. The origins of programming.
23. Comparative characteristics of the operating systems Windows, Linux, MacOS. Their advantages and disadvantages.
24. Computer graphics methods. Computer games.
25. History of the emergence of computer viruses and systems to counter them.
26. Search on the Internet.
27. The concept of educational computer systems.
28. Windows and MacOS: comparative characteristics.
29. Legal basis on the Internet.
30. History of the development of information technologies (text and graphic processors, spreadsheets, etc.).
31. History of the development of operating systems.
32. Modems, their main characteristics.
33. Types and characteristics of modern video cards.
34. Types and characteristics of modern processors.
35. Intel and AMD - comparative characteristics of competing processor manufacturers.
36. ATI and NVidia - comparative characteristics of competing video card manufacturers.
37. Motherboard: characteristics, types.

38. PC boot software – UEFI, BIOS..
39. Input devices: classification, their characteristics.
40. Output devices: classification, their characteristics.
41. Windows and Unix: comparative characteristics.
42. History of the development of neurocybernetics.
43. History of the development of information retrieval systems.
44. Characteristics of pattern recognition systems.
45. Formation and development of knowledge-based systems (expert systems).
46. History of the development of communication systems on the Internet.
47. Protecting email on the Internet.
48. Artificial intelligence.
49. Modern database design systems.
50. Word processor Microsoft Word: capabilities, advantages, disadvantages.
51. Internet technologies in everyday life.
52. Fifth generation computer project.
53. The concept of free software.
54. History of the development of cryptography.
55. Development of information security systems.
56. Antivirus programs and their main characteristics.
57. Wireless Internet.
58. Internet and cybercrime.
59. Harmful effects of the computer. Methods of protection.
60. Pocket personal computers.
61. Searching for information on the Internet. Web indexes, Web directories.
62. Electronic payment systems, digital money.
63. WWW. History of creation and modernity.
64. Concept and classification of computer networks.
65. Search servers.
66. The concept of netiquette.
67. Basic components of computer networks (servers, types of communications, network adapters, software, modems).
68. Technical characteristics of networks.
69. Operating systems. Classification. Functions. Operating principles.
70. Review of application software.
71. Review of system software.
72. Review of tool software.
73. MS Excel spreadsheet processor: capabilities, advantages, disadvantages.
74. Graphic editors: types, advantages, disadvantages.
75. Topology of computer networks.
76. Development of the Windows OS family.
77. Modern auxiliary utility programs.
78. Creation of web pages: languages, capabilities, modern technologies.
79. Thematic social networks are the future of modern social networks.
80. Computer models and simulation.
81. Monitors: characteristics, types.
82. Printers: characteristics, types.
83. External PC memory: types, characteristics.
84. PC internal memory: types, characteristics.
85. File systems: characteristics, types, principles of operation.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Основная

1. Гуриков, С. Р. Информатика: учебник / С. Р. Гуриков. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М: Форум, 2020. - 630 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1014656>.
2. Никольская, И.А. Информационно-коммуникационные технологии в специальном образовании: учебник / И.А. Никольская. - 2-е изд., перераб. – М.: ИНФРА-М, 2021. - 232 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141770>.
3. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике: учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 401 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/453796>.
4. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 662 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/530602>
5. Информатика: метод. указания по выполнению лаб. работ. Ч. 2 / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. гуманитарный ун-т", Ин-т экономики, упр. и права, Каф. моделирования в экономике и упр. [авт.-сост.: Муромцев В. В., Селиванов Ю. П., Гладков Ю. М., Грузман В. А., Подлазова А. В., Муромцева А.В. ; науч. ред. Кульба В. В.]. - Москва: РГГУ, 2011. - стр. 75 – 115. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://elibr.lib.rsuh.ru/elibr/000003573>

Дополнительная

1. Михальчи, Е.В. Инклюзивное образование: учебник и практикум для вузов / Е.В. Михальчи. – М.: Издательство Юрайт, 2020. - 177 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/454332>.
2. Михальчи, Е. В. Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в системе высшего образования: методическое пособие / Е.В. Михальчи. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 152 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074063>.
3. Педагогика инклюзивного образования: учебник / Т.Г. Богданова, А.А. Гусейнова, Н.М. Назарова [и др.]; под ред. Н.М. Назаровой. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 335 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082444>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Архив научных изданий <https://archive.neicon.ru/xmlui/>
 Российское онлайн-издание, посвященное цифровым технологиям <https://3dnews.ru/>
 Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru/>
 Компьютерный журнал «КомпьютерПресс» <http://compress.ru/>
 Компьютерные сети [электронный ресурс]. http://www.lanberry.ru/lan/kompjyuternie_seti

6.3. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Доступ к профессиональным базам данных: <https://liber.rsuh.ru/ru/bases>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс
2. Гарант

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, оборудованного в свою очередь программным обеспечением в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1. Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения
1.	Microsoft Office	Microsoft	лицензионное
2.	Windows	Microsoft	лицензионное
3.	Microsoft Share Point	Microsoft	лицензионное
4.	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное

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

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; письменные задания оформляются увеличенным шрифтом; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих: лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме; экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих: в печатной форме, в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих: устройством для сканирования и чтения с камерой SARA SE; дисплеем Брайля PAC Mate 20; принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих: автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих; акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1; компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1. Планы семинарских занятий

Занятие 1. Теоретические основы информатики и ИКТ. Особенности информационных технологий для людей с ОВЗ.

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет, цель и задачи курса.
2. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной, гуманитарной сферах.
3. Информационное общество как современный этап общественного развития.
4. Информация, ее виды, атрибутивные свойства и формы существования.
5. Кодирование информации. Способы кодирования числовой, текстовой и графической информации для людей с ограниченными возможностями здоровья.
6. Информационные процессы, ресурсы, системы и технологии

Задание:

1. Составить глоссарий основных понятий: информационное общество, информатика, информация и ее свойства, информационные процессы, ресурсы, системы и технологии

Занятие 2. Технические средства реализации информационных процессов и реабилитации.

Вопросы для обсуждения:

1. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с направлением профессиональной деятельности).
2. История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Перспективы развития
3. Архитектура, структура и конфигурация персонального компьютера. (ПК).
4. Назначение и характеристики основных устройств ПК. Материнские платы и их структура. Процессоры, общие и локальные шины.

5. Устройства хранения информации: оперативная память, постоянная память, кэш-память, внешняя память.

6. Устройства ввода и вывода текстовой и графической информации и их классификация. Устройства ввода-вывода звуковой информации. Модемы. Устройства управления

7. Тифлотехнические средства реабилитации. Приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями зрения).

8. Сурдотехнические средства реабилитации. Приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями слуха).

9. Специальные возможности ОС для пользователей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации.

Задание:

Защита доклада по выбранной теме, представленной на семинаре по теме 1.

Занятие 3. Программные средства реализации информационных процессов. Программные средства для инклюзивного образования

Вопросы для обсуждения:

1. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Файловые системы. Операционные оболочки. Драйверы. Утилиты.

2. Прикладное программное обеспечение. Назначение, состав и классификация пакетов прикладных программ (ППП).

3. Программные средства обработки документов. Классификация систем обработки документов. Текстовые процессоры. Функциональные возможности текстовых процессоров. (выполняется на компьютере)

4. Табличные процессоры как программные средства обработки статистической информации. Функциональные возможности электронных таблиц. Презентационные программные средства. (выполняется на компьютере)

5. Программные средства для инклюзивного образования. Программы экранного доступа, коррекционные программы-тренажеры. Дистанционное образование

Задание.

Работа с текстовым редактором

Часть I. Форматирование документа

Часть II. Работа с таблицами.

Часть III. Работа с формулами.

Часть IV. Вставка диаграмм и оргсхем.

Часть V. Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов

Работа с табличным редактором

Часть I. Форматирование документа

Часть II. Работа с таблицами.

Часть III. Работа с формулами.

Часть IV. Вставка диаграмм и оргсхем.

Часть V. Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов

Занятие 4. Информационные технологии, системы и базы данных (2 ч.)

Вопросы для обсуждения:

1. Информационные технологии, эволюция, классификация. Информационные системы, состав, функциональные и обеспечивающие подсистемы.

2. Базы данных (БД). Модели представления данных. Иерархическая, сетевая и реляционные модели данных. Система управления БД, назначение и основные функции. Классификация и состав СУБД.

3. Проектирование БД.

Задание:

Постановка задачи: В базе данных Московской городской телефонной сети (МГТС) регистрируют и учитывают междугородные разговоры абонентов (пользователей) сети по автоматической связи. Разговоры предоставляют в кредит. Оплату производят по счету, высылаемым абонентам с некоторой периодичностью (например, раз в месяц). Стоимость разговора зависит от вызываемого города, длительности разговора в минутах и того, является ли номер телефона личным или принадлежит организации.

Построение схемы данных.

Исходя из условия задачи, предлагается следующий генеральный список полей:

- Номер заказа;
- Номер телефона;
- Фамилия ИО;
- Адрес;
- Личный/организация;
- Код (города);
- Стоимость 1 мин (разговора с данным городом);
- Длительность разговора;
- Дата.

Определение типов полей.

- Номер заказа – тип счетчик, т.к. требуется уникальный номер для каждого телефонного звонка.
- Номер телефона, Фамилия ИО, Адрес – текстовый тип (номер телефона будет вводиться как 000-00-00).
- Личный/организация – логический тип, т.к. достаточно двух значений (да – личный, нет – организация).
- Код (целое число), Стоимость 1 мин (нецелое число), Длительность разговора (для удобства тоже целое число) – числовой тип.
- Дата – тип дата/время.

Распределение полей по таблицам.

При объединении всех этих полей в одну таблицу возникнет нецелесообразный повтор следующей информации:

- при каждом звонке в определенный город будет повторяться информация о стоимости 1 минуты разговора;
- при каждом звонке с некоторого телефона будет повторяться информация о владельце – фамилия, адрес, личный/организация.

Таким образом, следует сформировать три таблицы:

Справочная таблица «Справочник абонентов МГТС» с полями:

- Номер телефона;
- Фамилия И. О.
- Адрес;
- Личный/организация;

Справочная таблица «Справочник кодов и тарифов» с полями:

- Код;
- Стоимость 1 мин;

Операционная таблица «Регистрация междугородных переговоров» с полями:

- Номер заказа;

- Номер телефона;
- Код;
- Длительность разговора;
- Дата.

Выделение ключевых полей.

Для таблицы «Справочник абонентов МГТС» – Номер телефона; для таблицы «Справочник кодов и тарифов» – Код; для таблицы «Регистрация междугородных переговоров» – Номер заказа. Можно отметить, что в данной задаче ключевые поля оказались единственными неповторяющимися полями в своих таблицах. Значения всех остальных полей могут совпадать для различных записей.

Определение связей между таблицами.

По полю Номер телефона из таблицы «Регистрация междугородных переговоров» можно посмотреть информацию об абоненте в таблице «Справочник абонентов МГТС», т.е. эти таблицы связаны по полям Номер телефона и Номер телефона. В данной задаче поля связи названы одинаково для удобства.

По полю Код из таблицы «Регистрация междугородных переговоров» можно посмотреть информацию о стоимости разговоров с городом в таблице «Справочник кодов и тарифов», т.е. эти таблицы связаны по полям Код и Код.

Тип обеих связей – «один-ко-многим». В справочных таблицах конкретный Номер телефона и конкретный Код может встретиться не более одного раза, т.к. это справочник. А в операционной таблице «Регистрация междугородных переговоров» может быть зарегистрировано ни одного, один или несколько звонков с того или иного телефона, в тот или иной город. Операционная таблица здесь дочерняя, обе справочных – родительские.

Занятие 5. Компьютерные сети. Поиск информации в интернет.

Вопросы для обсуждения:

1. Компьютерные сети. Определение. Классификация.
2. Глобальные сети. Принципы построения. Структура. История создания глобальной сети Интернет. Современное состояние, аудитория. Развитие Интернет в России. Сервисы Интернет
3. Адресация в Интернет. Формирование адреса. Поисковые машины в Интернет и их характеристика.

Задание:

Используя электронные адреса Интернет провести поиск литературы по своей специальности в электронной библиотеке:

Результаты поиска оформить в виде отчета.

Форма отчета

ФИО _____

Электронная библиотека ...	
Ключевые слова	Список найденной литературы

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

Доклад – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи доклада:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики доклада к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Общие требования к оформлению письменных работ:

Работа выполняется печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа формата А4 через полтора (1,5) интервала. Тип шрифта (гарнитура) - Times New Roman, кегль (размер) шрифта - 14. В работе не допускается использование шрифта разных гарнитур.

Страницы имеют следующие поля: левое 25 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ одинаковый по всему тексту и равен 5 знакам.

Структура работы:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение
- Текст работы (главы)
- Заключение
- Список источников и литературы
- Приложения

Все структурные элементы работы начинаются с нового листа.

Заголовки располагаются посередине страницы и указываются прописными буквами без кавычек и точки в конце, выделяются полужирным шрифтом. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.

Иллюстрации, используемые в тексте работы, размещаются после первой ссылки на них и сопровождаются словами «Рисунок», «Таблица», «Схема», «График» и т.п. Все иллюстрации нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами в порядке упоминания в тексте (для каждого вида иллюстраций своя нумерация).

Приложения должны иметь тематические заголовки и нумеруются арабскими цифрами. Перечень приложений указывается в оглавлении.

Все страницы работы, включая приложения, нумеруются по порядку. Первой страницей считается титульный лист, на нем номер не ставится. Порядковый номер печатается вверху страницы по центру.

Библиографические ссылки в виде подстрочных примечаний оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Нумеруются арабскими цифрами в пределах страницы, т.е. с каждой следующей страницы нумерация подстрочных примечаний начинается с цифры «1». Допускается нумеровать в пределах структурных частей работы.

Список источников и литературы охватывает все документы, использованные при выполнении письменной работы. В него включаются библиографические записи документов, оформленные в соответствии с действующими стандартами:

- ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления
- ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины

Цель дисциплины «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» - повышение общей информационной культуры на основе освоения понятийного аппарата информатики и ИКТ, формирование профессиональных компетенций выпускника, который знает возможности современных компьютеров, и аппаратные, программные средства для людей с ограниченными возможностями и инвалидов, владеет методами сбора, хранения и обработки данных в информационных системах, используемых при подготовке решений в профессиональной деятельности людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Задачи: формирование знания, навыков и умений работы с современными компьютерными и программными средствами, включая аппаратные и программные средства для лиц с ограниченными возможностями и инвалидов, при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: способы применения информационно-коммуникационных технологий в различных направлениях профессиональной деятельности; назначение и виды информационно-коммуникационных технологий, применяемых для формирования требований к информационной системе предприятия, работающих с лицами с ОВЗ. Инструментарий создания презентаций. Правила создания презентаций; методологию, модели, методы и способы создания информационных систем для лиц с ОВЗ.

Уметь: формулировать и осуществлять постановку задач при разработке презентации программного продукта.

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. Навыками и средствами разработки презентаций. Навыками эксплуатации специализированного программного обеспечения.