

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования\_  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал ННГУ - Факультет естественных и математических наук

---

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Информационные технологии в образовательной среде

---

Уровень высшего образования

Бакалавриат

---

Направление подготовки / специальность

09.03.03 - Прикладная информатика

---

Направленность образовательной программы

Системное и прикладное программирование

---

Форма обучения

очная, очно-заочная

---

г. Арзамас

2024 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в образовательной среде относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-11: Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС), устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия	<p>ПК-11.1: Демонстрирует знание методологических основ модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).</p> <p>ПК-11.2: Демонстрирует умение осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС) и устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия.</p> <p>ПК-11.3: Имеет практический опыт модульного и интеграционного тестирования конкретной ИС (ИИС).</p>	<p>ПК-11.1:</p> <p>Знать основные методы и правила ведения баз данных, баз знаний и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p>Уметь использовать различные системы управления и ведения баз данных, баз знаний и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p>Владеть методами модульного и интеграционного тестирования; навыками устранения обнаруженных несоответствий</p> <p>ПК-11.2:</p> <p>Знать основы модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС)</p> <p>Уметь осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС)</p> <p>Владеть навыками модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).</p> <p>ПК-11.3:</p> <p>Знать основы модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС)</p> <p>Уметь осуществлять</p>	<p>Задания</p> <p>Практическое задание</p> <p>Реферат</p> <p>Тест</p>	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС) Владеть навыками модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).		
ПК-8: Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию	<p>ПК-8.1: Демонстрирует знание современных языков и систем программирования, формализмов описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требований к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).</p> <p>ПК-8.2: Применяет современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации.</p> <p>ПК-8.3: Имеет практический опыт разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей ее документации.</p>	<p>ПК-8.1:</p> <p>Знать основные методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к базам данных и базам знаний информационной системы.</p> <p>Уметь использовать основные методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к базам данных и базам знаний информационной системе применительно к соответствующей организации</p> <p>Владеть современными методиками и технологиями подготовки и проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к базам данных и базам знаний информационной системе применительно к соответствующей организации.</p> <p>ПК-8.2:</p> <p>Знать теоретические основы разработки, внедрения и управления информационными системами</p> <p>Уметь управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеть навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС</p>	<p>Задания</p> <p>Практическое задание</p> <p>Реферат</p> <p>Тест</p>	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		<p>на стадиях жизненного цикла</p> <p>ПК-8.3:</p> <p>Знать теоретические основы разработки, внедрения и управления информационными системами</p> <p>Уметь управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеть навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла</p>		
--	--	--	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
в том числе		
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>		
- занятия лекционного типа	<b>0</b>	<b>0</b>
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	<b>28</b>	<b>8</b>
- КСР	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>78</b>	<b>98</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>36</b> Экзамен	<b>36</b> Экзамен

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего			
	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о		

Тема 1. "Офисные" программы в учебном процессе. Подготовка документов и графической информации	16	20		0	4	2	4	2	12	18
Тема 2. Вычислительные системы. Математические и статистические пакеты.	16	17		0	4	1	4	1	12	16
Тема 3. Компьютерные сети и Интернет. Образовательные ресурсы Интернет	16	17		0	4	1	4	1	12	16
Тема 4. Подготовка образовательной информации для WWW. Разметка образовательного сайта	18	17		0	4	1	4	1	14	16
Тема 5. Образовательные порталы. Off-line и on-line технологии.	20	17		0	6	1	6	1	14	16
Тема 6. Системы дистанционного обучения	20	18		0	6	2	6	2	14	16
Аттестация	36	36								
КСР	2	2						2	2	
Итого	144	144	0	0	28	8	30	10	78	98

### Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. "Офисные" программы в учебном процессе. Подготовка документов и графической информации  
Образовательное учреждение как офис. Информационные потоки в учебном процессе. Классификация офисных работ. Техническое и программное обеспечение учебного процесса.

Тема 2. Вычислительные системы. Математические и статистические пакеты.  
Электронные таблицы в задачах обучения. Математические пакеты в задачах обучения. Классификация и архитектура вычислительных сетей. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, технология.

Тема 3. Компьютерные сети и Интернет. Образовательные ресурсы Интернет  
Локальные сети и их специфические черты. Глобальные сети. История создания и принципы построения Интернет. Интернет как среда для учебного диалога. Off-line и on-line технологии

Тема 4. Подготовка образовательной информации для WWW. Разметка образовательного сайта  
Основы HTML. Образовательная среда как гипертекстовая структура.

Тема 5. Образовательные порталы. Off-line и on-line технологии.  
Сервисы образовательных порталов. Учебный процесс в среде портала

Тема 6. Системы дистанционного обучения  
Образовательные ресурсы в организации и проведении До. Электронный учебник как средство дистанционного обучения. Проектирование материалов электронной образовательной среды на примере Moodle

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Информационные технологии в образовательной среде" (<https://e-learning.unn.ru/enrol/index.php?id=7958>).

Иные учебно-методические материалы: Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам:

## **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

### **5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

#### **5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-11:**

Приведите описание основных понятий, утверждений (с доказательствами), моделей и формул следующих разделов дисциплины **Информационные технологии в образовательной среде:**

1. Информационно-предметная среда со встроенными элементами технологии обучения.
2. Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.
3. Средства автоматизации информационно-методического обеспечения учебного заведения.
4. Перспективные направления разработки и использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании.
5. Виды информационно-учебного взаимодействия при работе в компьютерных сетях.
6. Телеконференции образовательного и учебного назначения.
7. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
8. Учебные телекоммуникационные проекты (УТП). Типология УТП.
9. Организация выполнения учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности при работе в компьютерной сети.
10. Возможности реализации лично-ориентированного обучения с помощью средств информационных и коммуникационных технологий.
11. Психолого-педагогическая диагностика на основе информационных и коммуникационных технологий.
12. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.
13. Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.
14. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.
15. Изменения в организации и методах обучения при введении информационных и коммуникационных технологий.

#### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-8:**

Приведите описание основных понятий, утверждений (с доказательствами), моделей и формул следующих разделов дисциплины **Информационные технологии в образовательной среде:**

1. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
2. Влияние информатизации на сферу образования.

3. Цели и задачи внедрения информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс.
4. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
5. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
6. Факторы интенсификации обучения, реализуемые при использовании средств информационных и коммуникационных технологий.
7. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
8. Электронные средства учебного назначения. Программно-методическое обеспечение. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
9. Типология электронных средств учебного назначения по функциональному назначению.
10. Типология электронных средств учебного назначения по методическому назначению.
11. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
12. Требования к электронным средствам учебного назначения.
13. Система средств обучения на базе информационных и коммуникационных технологий.

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.
хорошо	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя
удовлетворительно	Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ
неудовлетворительно	Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя

#### **5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-11:**

1. Работа с базами данных в среде MicrosoftAccess
2. Создание презентации в среде PowerPoint.
3. Информационный поиск в системе Интернет.
4. Настройка учетной записи электронной почты

## 5. Работа с браузером Microsoft Internet Explorer и Netscape Communicator

### 5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-8:

1. Хранение и защита информации
2. Разработка кадровой информационной системы
3. Методологии и технологии проектирования ИС
4. Создание персональной Web-страницы

#### Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	выполненные практические задания содержательно полностью соответствуют поставленным вопросам на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону
не зачтено	выполненные практические задания содержательно не соответствуют поставленным вопросам. Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя. Оформление задания не соответствует требуемому шаблону

### 5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-11:

1. Использование гипертекста в презентации
2. Компьютерные сети.
3. Локальные и глобальные сети.
4. Физические основы построения сетей.
5. Сервисы Интернет. Формы использования в учебном процессе.
6. Всемирная паутина. Принципы организации и функционирования.
7. Структура HTML-документа
8. Теги форматирования
9. Использование таблиц в HTML – документах
10. Использование фреймовых структур

### 5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-8:

1. Информационные технологии. Общие понятия и классификация.
2. Основные виды учебных материалов
3. Технологии работы с текстом. Формы использования в учебном процессе.
4. Специфика использования таблиц.
5. Специфика использования формул



6. Специфика использования графических объектов
7. Технологии автоматизированных вычислений. Формы использования в учебном процессе.
8. Специфика использования деловой графики.
9. Презентационные технологии. Формы использования в учебном процессе.

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом)
хорошо	Реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации
удовлетворительно	Реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы (в процессе выступления с докладом) путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ
неудовлетворительно	ставится за рефераты, в которых нет информации о проблематике работы и ее месте в контексте других работ по исследуемой теме

#### **5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-11:**

##### **I. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ**

##### **1. Модем - это устройство, предназначенное для:**

- a. вывода информации на печать
- b. хранения информации
- c. обработки информации в данный момент времени
- d. передачи информации по каналам связи

##### **2. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать:**

- a. только слово
- b. только картинку
- c. любое слово или любую картинку
- d. слово, группу слов или картинку

##### **3. Web-страница - это ...**

- a. документ специального формата, опубликованный в Internet
- b. документ, в котором хранится вся информация по сети
- c. документ, в котором хранится информация пользователя
- d. сводка меню программных продуктов

**4. Скорость передачи информации по магистральной оптоволоконной линии обычно составляет не меньше, чем ...**

- a. 28,8 бит/с
- b. 56,6 Кбит/с
- c. 100 Кбит/с
- d. 1 Мбит/с

**5. Домен - это ...**

- a. единица измерения информации
- b. часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
- c. название программы, для осуществления связи между компьютерами
- d. название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

**6. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru. «Имя» компьютера, на котором хранится почта:**

- a. mtu-net.ru
- b. ru
- c. mtu-net
- d. user\_name

**7. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, за 1 с может передать:**

- a. две страницы текста (3600 байт)
- b. рисунок (36 Кбайт)
- c. аудиофайл (360 Кбайт)
- d. видеофайл (3,6 Мбайт)

**8. Гипертекст - это ...**

- a. очень большой текст
- b. текст, набранный на компьютере
- c. текст, в котором используется шрифт большого размера
- d. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам

**9. HTML является:**

- a. средством просмотра Web-страниц
- b. транслятором языка программирования
- c. сервером Интернет
- d. средством создания Web-страниц

**10. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют:**

- a. проводить видеоконференции
- b. создавать архивы
- c. участвовать в телеконференциях
- d. «скачивать» необходимые файлы

**11. Максимальная скорость передачи информации по качественной коммутируемой телефонной линии может достигать:**

- a. 56,6 Кбит/с
- b. 100 Кбит/с
- c. 1 Кбайт/с
- d. 1 Мбит/с

**12. Для передачи в сети web-страниц используется протокол:**

- a. www
- b. http
- c. ftp
- d. dns

**13. Метод, с помощью которого гипертекстовые документы передаются с сервера для просмотра на компьютеры к отдельным пользователям**

- a. Протокол FTP
- b. Протокол http
- c. TCP/IP
- d. ADSL

**14. Графическим редактором называется программа, предназначенная для:**

- a. создания графического образа текста
- b. редактирования вида и начертания шрифта
- c. работы с графическим изображением
- d. построения диаграмм

**15. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:**

- a. точка экрана (пиксель)
- b. объект (прямоугольник, круг и т.д.)
- c. палитра цветов
- d. знакоместо (символ)

**16. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков:**

- a. векторной графики
- b. растровой графики
- c. трехмерной графики

**17. С помощью графического редактора Paint можно:**

- a. создавать и редактировать графические изображения
- b. редактировать вид и начертание шрифта
- c. настраивать анимацию графических объектов
- d. строить графики

**18. Примитивами в графическом редакторе называются:**

- a. линия, круг, прямоугольник
- b. карандаш, кисть, ластик
- c. выделение, копирование, вставка
- d. наборы цветов (палитра)

**19. Инструментами в графическом редакторе являются:**

- a. линия, круг, прямоугольник
- b. карандаш, кисть, ластик
- c. выделение, копирование, вставка
- d. наборы цветов (палитра)

**20. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является:**

- a. точка экрана (пиксель)
- b. объект (линия, круг и т.д.)
- c. палитра цветов
- d. знакоместо (символ)

**21. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся:**

- a. линия, круг, прямоугольник
- b. карандаш, кисть, ластик
- c. выделение, копирование, вставка
- d. наборы цветов (палитра)

**22. Палитрами в графическом редакторе являются:**

- a. линия, круг, прямоугольник
- b. карандаш, кисть, ластик
- c. выделение, копирование, вставка
- d. наборы цветов

**23. Векторным графическим редактором является:**

- a. ACDSee
- b. AdobePhotoshop
- c. CorelDraw
- d. Paint

**24. Программа 3D studio предназначена для:**

- a. создания презентаций
- b. создания рисованных фильмов
- c. распечатки текстовых документов
- d. раскрутки сайтов в сети

**25. Программа PhotoShop предназначена для:**

- a. создания презентаций
- b. создания рисованных фильмов
- c. обработки фотографий
- d. раскрутки сайтов в сети

## **II. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ**

**26. Для поиска информации в WWW используются следующие типы поисковых систем:**

- a. поисковые каталоги
- b. поисковые индексы
- c. индивидуальные поисковые системы
- d. рейтинговые поисковые системы

- е. общие поисковые системы

**27. Каждая поисковая система содержит:**

- а. поисковый сервер
- б. информационный сервер
- с. администратора
- д. базу данных
- е. рабочую станцию

**28. Мультимедийная программа – это программа, использующая:**

- а. звук
- б. графику
- с. видео
- д. текст

**29. О программе MS PowerPoint можно сказать, что она:**

- а. предназначена для создания графических файлов
- б. предназначена для создания презентаций
- с. является мультимедиа приложением
- д. входит в состав Windows
- е. входит в состав MS Office

**30. В программе MS PowerPoint существуют следующие режимы демонстрации презентации:**

- а. автоматический показ по времени
- б. смена слайдов по щелчку мыши
- с. циклический показ до нажатия клавиши Esc
- д. циклический показ со сменой слайдов по щелчку мыши
- е. изготовление и показ настоящих 35-мм слайдов

**31. В каждый слайд можно вставить:**

- а. текст
- б. звук
- с. программу
- д. диаграмму
- е. таблицу

**32. Элемент «Образец слайдов» в программе MS PowerPoint применяется для:**

- а. создания образца слайдов
- б. создания образца презентации
- с. изменения шрифтов
- д. изменения фона
- е. вставки и отображения даты

**33. Знания в предметной области могут быть представлены в виде:**

- а. коллективного опыта
- б. группового опыта
- с. совместного опыта
- д. личного опыта
- е. профессионального опыта

**34. Обобщенная структура экспертной системы содержит:**

- a. базу знаний
- b. базу данных
- c. решатель
- d. интерфейс пользователя
- e. интерфейс программиста

**35. В коллектив разработчиков экспертной системы входят:**

- a. эксперт
- b. инженер по знаниям
- c. решатель
- d. программист
- e. пользователь

**36. Классификация экспертных систем (ЭС) по связи с реальным временем включает:**

- a. статические ЭС
- b. статистические ЭС
- c. динамические ЭС
- d. субдинамические ЭС
- e. квазидинамические ЭС

**37. Классификация экспертных систем (ЭС) по степени интеграции с другими программами включает:**

- a. отдельно стоящие
- b. автономные
- c. смешанные
- d. гибридные
- e. статические

**38. Инструментальные средства построения экспертных систем включают:**

- a. традиционные языки программирования
- b. прикладные программные средства
- c. языки искусственного интеллекта
- d. оболочки
- e. служебные программные средства

**39. Направления развития искусственного интеллекта:**

- a. игры и творчество
- b. специальное аппаратное обеспечение
- c. интеллектуальные роботы
- d. специальное программное обеспечение
- e. обучение и самообучение

**40. Модели представления знаний:**

- a. продукционная
- b. семантические сети
- c. формы
- d. фреймы
- e. схематическая

### III. ДОПОЛНИТЕ

1. К средствам \_\_\_\_\_ текста относятся: выбор и изменение гарнитуры шрифта, управление размером, начертанием и цветом шрифта, методом выравнивания, параметрами абзаца.
2. \_\_\_\_\_ в программе MSExcel может содержать числовые константы, ссылки на ячейки и встроенные функции, соединенные знаками математических операций.
3. При \_\_\_\_\_ адресации адреса ссылок при копировании и перемещении не изменяются.
4. \_\_\_\_\_ - это специальные средства, расширяющие возможности программы MSExcel.
5. \_\_\_\_\_ - это графическое представление числовых данных.
6. \_\_\_\_\_ - это совокупность правил, определяющих характер аппаратного взаимодействия компонентов сети, а также характер взаимодействия программ и данных.
7. \_\_\_\_\_ - это общая схема сети, отображающая физическое расположение узлов и соединений между ними с учётом территориальных, административных и организационных факторов.
8. \_\_\_\_\_ - это выделенная область документа, посредством которой осуществляется связь с другим документом или другой частью этого же документа.

### IV. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

1.

Служба Internet	Латинское название службы
1) удаленный доступ	а) FTP
2) электронная почта	б) IRC
3) чат-конференция	в) Telnet
4) списки рассылки	г) E-mail
5) передачи файлов	д) Mail List

2.

Кабель	Максимальна длина сегмента сети без использования дополнительного оборудования
1) витая пара	а) 185 м
2) тонкий коаксиальный	б) 100 м
3) толстый коаксиальный	в) 500 м
4) оптоволоконный	г) 50 км

3.

Топология	Популярный стандарт локальной сети
1) звезда	а) Token Ring
2) кольцо	б) Ethernet
3) шина	в) Arcnet

4.

Системы коммуникаций	Конкретные сервисные системы
1) ширококвещательные сети	а) телекс
2) проводные системы связи	б) телетекс
3) радиосистемы связи	в) телетекст
	г) телефон
	д) видеотекст
	е) телефакс
	ж) спутниковые системы
	з) телеграф
	и) микроволновые системы

5.

Уровни модели OSI	Протоколы стека TCP/IP
1) прикладной	а) Telnet
2) сеансовый	б) TCP
3) сетевой	в) FTP
	г) SNMP
	д) IP
	е) SMTP
	ж) WWW

6.



Категории знаний	Характеристики
1) поверхностные	а) знания, "растворенные" в алгоритмах
2) глубинные	б) знания о видимых взаимосвязях между отдельными событиями и фактами в предметной области
3) процедурные	в) абстракции, аналогии, схемы, отображающие структуру и процессы в предметной области
4) декларативные	г) знания, сосредоточенные в структурах данных

#### 5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-8:

##### I. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

**1. Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области.**

- a. Информационная технология
- b. Информационная система
- c. Информатика
- d. Кибернетика

**2. В развитии информационных технологий произошло следующее число революций:**

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5

**3. Что такое АИС?**

- a. Автоматизированная информационная система
- b. Автоматическая информационная система
- c. Автоматизированная информационная сеть
- d. Автоматизированная интернет сеть

**4. Научная дисциплина, изучающая законы и методы накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ.**

- a. Информационная технология
- b. Информационная система
- c. Информатика
- d. Кибернетика

**5. Сеть, объединяющая компьютеры в комнате или соседних помещениях.**

- a. Глобальная сеть
- b. Локальная сеть
- c. Региональная сеть

**6. Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ.**

- a. Операционная система
- b. Прикладная программа
- c. Графический редактор
- d. Текстовый процессор

**7. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.**

- a. Предметная область
- b. Объектная область
- c. База данных
- d. База знаний

**8. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:**

- a. работы с файлами
- b. форматирования дискеты
- c. выключения компьютера
- d. печати на принтере

**9. Для проверки на вирус жесткого диска необходимо иметь:**

- a. защищенную программу
- b. загрузочную программу
- c. файл с антивирусной программой
- d. дискету с антивирусной программой, защищенную от записи

**10. Программа, не являющаяся антивирусной:**

- a. AVP
- b. Defrag
- c. Norton Antivirus
- d. DrWeb

**11. Класс программ, не относящихся к антивирусным:**

- a. программы-фаги
- b. программы сканирования
- c. программы-ревизоры
- d. программы-детекторы

**12. Способ появления вируса на компьютере:**

- a. перемещение с гибкого диска
- b. при решении математической задачи
- c. при подключении к компьютеру модема
- d. самопроизвольно

**13. Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться:**

- a. графические файлы
- b. программы и документы
- c. звуковые файлы
- d. видеофайлы

**14. Данный способ подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:**

- a. постоянное соединение по оптоволоконному каналу
- b. удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
- c. постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- d. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

**15. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...**

- a. 1 минуты
- b. 1 часа
- c. 1 секунды
- d. 1 дня

**16. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...**

- a. только сообщения
- b. только файлы
- c. сообщения и приложенные файлы
- d. видеоизображения

**17. Базовым стекком протоколов в Internet является:**

- a. HTTP
- b. HTML
- c. TCP
- d. TCP/IP

**18. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:**

- a. IP-адрес
- b. Web-сервер
- c. домашнюю web-страницу
- d. доменное имя

**19. Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход:**

- a. только в пределах данной web – страницы
- b. только на web - страницы данного сервера
- c. на любую web - страницу данного региона
- d. на любую web - страницу любого сервера Интернет

**20. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user\_name@int.glasnet.ru. «Имя» владельца электронного адреса:**

- a. int.glasnet.ru
- b. user\_name
- c. glasnet.ru
- d. ru

**21. Браузеры являются:**

- a. серверами Интернет
- b. антивирусными программами
- c. трансляторами языка программирования
- d. средством просмотра web-страниц

**22. Web-страницы имеют расширение:**

- a. \*.txt
- b. \*.htm
- c. \*.doc
- d. \*.exe

**II. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ**

**23. Основные принципы работы новой информационной технологии:**

- a. интерактивный режим работы с пользователем
- b. интегрированность с другими программами
- c. взаимосвязь пользователя с компьютером
- d. гибкость процессов изменения данных и постановок задач
- e. использование поддержки экспертов

**24. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:**

- a. базовую ИТ
- b. общую ИТ
- c. конкретную ИТ
- d. специальную ИТ
- e. глобальную ИТ

**25. Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:**

- a. ИТ автоматизации офиса
- b. ИТ обработки данных
- c. ИТ экспертных систем
- d. ИТ поддержки предпринимателя
- e. ИТ поддержки принятия решения

**26. Инструментарий информационной технологии включает:**

- a. компьютер
- b. компьютерный стол
- c. программный продукт
- d. несколько взаимосвязанных программных продуктов
- e. книги

**27. Примеры инструментария информационных технологий:**

- a. текстовый редактор
- b. табличный редактор
- c. графический редактор
- d. система видеомонтажа
- e. система управления базами данных

**28. Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает:**

- a. корпоративные
- b. локальные
- c. региональные
- d. глобальные

**29. К характеристикам компьютерной сети относятся следующие высказывания:**

- a. несколько компьютеров, используемых для схожих операций
- b. группа компьютеров, соединенных с помощью специальной аппаратуры
- c. обязательное наличие сервера
- d. возможен обмен данными между любыми компьютерами
- e. компьютеры должны соединяться непосредственно друг с другом

**30. К топологиям локальных сетей относятся:**

- a. «звезда»
- b. «кольцо»
- c. «шина»
- d. «круг»
- e. смешанная

**31. К достоинствам топологии типа «кольцо» относятся:**

- a. самая малая общая длина физической среды
- b. простота организации и реализации
- c. самая высокая пропускная способность
- d. рабочие станции могут быть недорогими
- e. выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети

**32. К достоинствам топологии типа «шина» относятся:**

- a. самая малая общая длина физической среды
- b. простота организации и реализации
- c. самая высокая пропускная способность
- d. рабочие станции могут быть недорогими
- e. выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети

**33. К достоинствам топологии типа «кольцо» относятся:**

- a. небольшая общая длина физической среды
- b. простота организации подтверждения о получении сообщения
- c. самая высокая пропускная способность
- d. рабочие станции могут быть недорогими
- e. выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети

**34. В сети Internet существуют следующие службы:**

- a. служба телеконференций
- b. электронный журнал
- c. электронная почта
- d. ICQ
- e. IRC

**35. В сети Internet приняты следующие системы адресации:**

- a. система русских имен
- b. система доменных имен
- c. IP-адресация
- d. UP-адресация
- e. система греческих имен

### **III. ДОПОЛНИТЕ**

1. \_\_\_\_\_ информационной технологии – это один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.
2. \_\_\_\_\_ информационной технологии – производство информации нового качества для принятия на ее основе решения.
3. \_\_\_\_\_ информационная технология – это информационная технология с дружественным интерфейсом работы с пользователем, использующая средства телекоммуникаций.
4. \_\_\_\_\_ - служебный файл, который содержит всю информацию о структуре и оформлении документов конкретного типа.
5. К специальным средствам \_\_\_\_\_ текста относятся: средства отмены и возврата действий, буфер обмена, автотекст, автозамена.
6. К специальным средствам \_\_\_\_\_ текста относятся: режимы вставки и замены символов, средства автоматизации правописания, тезаурус.

#### IV. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

1.

Формула в таблице MSWord	Результат вычисления
1) =SUM(ABOVE)	а) сумма элементов, расположенных левее ячейки ввода
2) =SUM(LEFT)	б) сумма элементов, расположенных правее ячейки ввода
3) =SUM(RIGHT)	в) сумма элементов, расположенных выше ячейки ввода

2.

Виды ссылок на ячейки MExcel	При копировании
1) относительные	а) не изменяются
2) абсолютные	б) изменяются
3) смешанные	в) изменяются частично

3.

Тип файла	Расширение
1) графический	а) .txt
2) текстовый	б) .gif
3) электронная таблица	в) .doc
	г) .bmp
	д) .xls
	е) .jpg

4.

Виды поисковых систем	Примеры поисковых систем
1) поисковые каталоги	а) www.google.ru

2) поисковые индексы	б) www.weblist.ru
3) рейтинговые поисковые системы	в) www.yandex.ru
	г) www.yahoo.com
	д) www.rambler.ru
	е) www.altavista.com
	ж) www.aport.ru
	з) www.list.ru
	и) www.lycos.com

5.

Виды компьютерных сетей	Структуры компьютерных сетей
1) локальные сети	а) одноузловые сети
2) глобальные сети	б) наземные многоузловые сети
	в) кольцевые сети
	г) магистральные моноканалы
	д) магистральные поликаналы
	е) спутниковые сети

#### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	85-100% правильных ответов
хорошо	66-84 % правильных ответов
удовлетворительно	50-65 % правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50 % правильных ответов

#### 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

##### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,

		ошибок	подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

#### 5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-11

1. Влияние информатизации на сферу образования.
2. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
3. Факторы интенсификации обучения, реализуемые при использовании средств информационных и коммуникационных технологий.
4. Электронные средства учебного назначения. Программно-методическое обеспечение. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
5. Типология электронных средств учебного назначения по методическому назначению.
6. Требования к электронным средствам учебного назначения.
7. Информационно-предметная среда со встроенными элементами технологии обучения.
8. Средства автоматизации информационно-методического обеспечения учебного заведения.
9. Виды информационно-учебного взаимодействия при работе в компьютерных сетях.



10. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
11. Организация выполнения учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности при работе в компьютерной сети.
12. Психолого-педагогическая диагностика на основе информационных и коммуникационных технологий.
13. Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.
14. Изменения в организации и методах обучения при введении информационных и коммуникационных технологий.

### 5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-8

1. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
2. Цели и задачи внедрения информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс.
3. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
4. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
5. Типология электронных средств учебного назначения по функциональному назначению.
6. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
7. Система средств обучения на базе информационных и коммуникационных технологий.
8. Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.
9. Перспективные направления разработки и использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании.
10. Телеконференции образовательного и учебного назначения.
11. Учебные телекоммуникационные проекты (УТП). Типология УТП
12. Возможности реализации личностно ориентированного обучения с помощью средств информационных и коммуникационных технологий.
13. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.
14. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
хорошо	выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет

Оценка	Критерии оценивания
	необходимыми умениями и навыками при анализе информации
удовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации
неудовлетворительно	выставляется студенту, в ответе которого обнаружились существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### Основная литература:

1. Киселев Геннадий Михайлович. Информационные технологии в педагогическом образовании : Учебник / Московский региональный социально-экономический институт. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 300 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-394-03468-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=632667&idb=0>.
2. Черткова Е. А. Компьютерные технологии обучения / Черткова Е. А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 250 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/491336> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-07491-8 : 809.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=786401&idb=0>.
3. Федотова Елена Леонидовна. Информационные технологии в науке и образовании : Учебное пособие / Московский институт электронной техники. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 335 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-8199-0884-6. - ISBN 978-5-16-107660-6. - ISBN 978-5-16-015158-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=770523&idb=0>.

### Дополнительная литература:

1. Затонский Андрей Владимирович. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : Учебное пособие / Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Березниковский ф-л. - Москва : Издательский Центр РИОР, 2020. - 344 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-369-01183-6. - ISBN 978-5-16-100359-6. - ISBN 978-5-16-006622-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=631898&idb=0>.
2. Прохорский Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебное пособие / Прохорский Г.В. - Москва : КноРус, 2022. - 271 с. - Режим доступа: book.ru. - ISBN 978-5-406-09908-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=809861&idb=0>.
3. Трайнев Владимир Алексеевич. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании : Учебное пособие / Московский педагогический государственный университет. -

Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 320 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-394-01685-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=618717&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

программное обеспечение Paint.NET;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ [www.lib.unn.ru/](http://www.lib.unn.ru/)

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: [lib.arz.unn.ru](http://lib.arz.unn.ru)

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.03.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Сугробов Вячеслав Александрович.

Рецензент(ы): Ямпурин Николай Петрович, доктор технических наук.

Заведующий кафедрой: Нестерова Лариса Юрьевна, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 10.01.2024 г., протокол № 1.