

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Проректор по образовательной деятельности МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дата подписания: 01.09.2024 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

(Университет Вернадского)

Кафедра Цифровых систем и инженерных технологий

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» сентября 2024 г. протокол №2



«УТВЕРЖДЕНО»

Проректор по образовательной деятельности

Кудрявцев М.Г.

«26» сентября 2024 г.

## Рабочая программа дисциплины

### Технологии разработки сервисов Intranet

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы Искусственный интеллект и программирование

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом кафедры цифровых систем и инженерных технологий, к.т.н. Рамазановой Г.Г.*

Рецензент: *доцент кафедры цифровых систем и инженерных технологий, к.э.н. Сидоров А.В.*

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-3 Способен исследовать и разрабатывать архитектуру систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта	Знать: единые стандарты в области безопасности ( в т.ч. Отказоустойчивости) и совместимости программного обеспечения, эталонных архитектур вычислительных систем и программного обеспечения Уметь: Выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области. Владеть: разработкой архитектуры систем искусственного интеллекта

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии разработки сервисов Intranet» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Искусственный интеллект и программирование».

**Целями изучения дисциплины «Технологии разработки сервисов Intranet»** научить студентов использовать современные информационные технологии и системы для обеспечения эффективной и безопасной работы пользователей информационных систем предприятий, дать им теоретические знания и навыки, необходимые для освоения новых информационных технологий и систем и применения их в масштабах предприятия.

*Достижение названных целей предполагает решение следующих задач:*

- освоение теоретических и организационно-методических вопросов использования и функционирования информационных технологий в условиях современного предприятия.
- приобретение практических навыков в выборе, освоении и использовании информационных технологий и систем в составе корпоративной информационной инфраструктуры предприятия;
- знакомство с основами технологий обеспечения безопасности и целостности данных и бизнес-приложений, а также с направлениями использования, архитектурой и программно-аппаратным обеспечением информационных систем, современным состоянием и перспективами развития информационных систем, включая новые разработки отечественных информационных технологий и систем.

## 3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
<b>часов</b>	<b>144</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>28,3</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	14
занятия семинарского типа	14
промежуточная аттестация	0,3
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>106,7</b>
Вид промежуточной аттестации	экзамен

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Код компетенции
	всего	в том числе		
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы	
<b>Раздел 1. Аппаратное обеспечение и принципы функционирования корпоративных сетей.</b>	<b>67</b>	14	53	ПК-3
<b>Раздел 2. Алгоритмы маршрутизации корпоративных сетей.</b>	<b>78</b>	14,3	53,7	
<b>Итого за семестр</b>	<b>135</b>	28,3	106,7	
<b>Промежуточная аттестация</b>	9	0,3	-	
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>28,3</b>	<b>106,7</b>	

## 2. Содержание дисциплины по разделам

### Раздел 1. Аппаратное обеспечение и принципы функционирования корпоративных сетей

#### Перечень учебных элементов раздела:

Структура глобальной сети. Перспективы развития, основные направления новых исследований. Функции федеральных, региональных и местных узлов. Определение провайдера. Необходимое оборудование. Виды услуг и сервисов провайдера. Прикладные сервисы Intranet. Протокол RARP, как предшественник протокола DHCP. Протокол DHCP. Система DNS. Первичный и вторичный сервера DNS. Реверсные запросы. Сервис электронной почты. Пользовательский клиент – функции, алгоритм работы. Транспортный агент. Доставочный агент.

### Раздел 2 Алгоритмы маршрутизации корпоративных сетей.

#### Перечень учебных элементов раздела:

Протокол OSPF. Многокритериальность: надёжность, скорость, цена, уплотнение. Алгоритм Дейкстры. Таблицы маршрутизации. Маршрутизатор-мастер. Протокол RIP. Критерий маршрутизации. Формат кадра. Алгоритм работы. VPN. Принципы создания виртуально независимого канала интернет. Криптошлюз. Организация доступа через сервер безопасности. Демилитаризованная зона. Firewall – функции, виды, способы размещения. Шифрование на аппаратном уровне – криптоплаты. Шифрование через туннель. Шифрование на уровне данных. Угрозы социальных сетей. Чёрный рекламщик. Аутсорсинг. HoneyPot – типы, способы размещения. IDS/IPS – особенности работы

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

#### Основная литература:

1. Вильданов, В. К. Практические задания по дисциплине «Разработка интернет-приложений» : учебно-методическое пособие / В. К. Вильданов. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. — 25 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153456>
2. Калиберда, Е. А. Разработка web-приложений : учебное пособие / Е. А. Калиберда, К. В. Кравченко. — Омск : ОмГТУ, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-8149-3679-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/421766>
3. Тюгашев, А. А. Интеллектуальные системы : учебное пособие / А. А. Тюгашев. — Самара : СамГУПС, 2020. — 151 с. — ISBN 978-5-98941-326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161308>
4. Баламирзоев, А. Г. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие / А. Г. Баламирзоев. — Махачкала : ДГПУ, 2023. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406829>

#### Дополнительная литература:

1. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие / составитель А. Н. Козлов. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296966>
2. Бурцева, Е. В. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие / Е. В. Бурцева, А. В. Платёнкин, И. П. Рак. — Тамбов : ТГТУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2386-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/355139>
3. Смоленцева, Т. Е. Проектирование и разработка WEB-приложений: Практикум : учебное пособие / Т. Е. Смоленцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-7339-1759-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/368954>
4. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие / А. Ф. Тузовский. — Томск : ТПУ, 2014. — 219 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/62933>

### 6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

### **Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

### **Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgunh.ru](http://www.portfolio.rgunh.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

### **6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 129 Площадь помещения 118,1 кв.м № по технической инвентаризации 140, этаж 1
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семи-	143907, Московская область, г. Балашиха, ул.

<p>нарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 142 Площадь помещения 69,1 кв.м № по технической инвентаризации 147, этаж 1</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3</p>
<p>Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>	<p>143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

Кафедра Цифровых систем и инженерных технологий

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

## **Технологии разработки сервисов Intranet**

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы Искусственный интеллект и программирование

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.



## 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта	<p><b>Знать (З):</b> единые стандарты в области безопасности ( в т.ч. Отказоустойчивости) и совместимости программного обеспечения, эталонных архитектур вычислительных систем и программного обеспечения</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знать:</b> единые стандарты в области безопасности ( в т.ч. Отказоустойчивости) и совместимости программного обеспечения, эталонных архитектур вычислительных систем и программного обеспечения</p> <p><b>Уметь:</b> Выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области.</p> <p><b>Владеть:</b> разработкой архитектуры систем искусственного интеллекта</p>
	<p><b>Уметь (У):</b> Выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области.</p>	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Знать:</b> единые стандарты в области безопасности ( в т.ч. Отказоустойчивости) и совместимости программного обеспечения, эталонных архитектур вычислительных систем и программного обеспечения</p> <p><b>Уметь:</b> Выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области.</p> <p><b>Владеть:</b> разработкой архитектуры систем искусственного интеллекта</p>
	<p><b>Владеть (В):</b> разработкой архитектуры систем искусственного интеллекта</p>	<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Знать:</b> единые стандарты в области безопасности ( в т.ч. Отказоустойчивости) и совместимости программного обеспечения, эталонных архитектур вычислительных систем и программного обеспечения</p> <p><b>Уметь:</b> Выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области.</p> <p><b>Владеть:</b> разработкой архитектуры систем искусственного интеллекта</p>

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Доклад	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи доклада достигнуты частично. Актуальность темы определена неубедительно. В докладе выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения доклада достигнуты. Актуальность темы подтверждена. Доклад выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания доклада достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Доклад выполнен согласно требованиям.

**2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)**

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Ответы на вопросы к экзамену	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи вопроса достигнуты частично. Актуальность темы определена неубедительно.	Цель и задачи выполнения вопроса достигнуты. Актуальность темы подтверждена.	Цель написания ответа на вопрос достигнута, задачи решены.

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДОКЛАДОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Что такое информационная система?
2. Назовите типы обеспечивающих подсистем ИС.
3. В чем состоит разница между компьютерами и информационными системами?
4. Как можно представить процессы, происходящие в информационной системе?
5. Каковы основные исторические этапы развития информационных систем?
6. Почему информационные системы являются стратегическим средством развития фирмы и в чем состоит их вклад?
7. Расскажите о пирамиде уровней управления в фирме и о ее связи с типами ИС.
8. Почему при создании информационной системы следует учитывать влияние внешней среды?
9. Приведите примеры информационных систем, поддерживающих деятельность фирмы.
10. Какие задачи стоят при создании информационной системы?
11. Расскажите об основных функциональных информационных системах.
12. Приведите примеры информационных систем, обеспечивающих эффективность работы.
13. Как вы представляете себе структуру информационной системы?
14. Расскажите об информационном, техническом, программном и математическом обеспечении, об организационном и правовом обеспечении.
15. Почему при разработке информационной системы важным фактором является структурированность задач?
16. Как структурированность задач влияет на классификацию информационных систем?
17. Каковы особенности информационных систем, создающих управленческие отчеты?
18. Каковы особенности и виды информационных систем, разрабатывающих альтернативы решений?
19. В чем суть функционального признака при классификации информационных систем?  
Что такое признак уровней управления при классификации систем?
21. Расскажите о пирамиде информационных систем в фирме, где используется функциональный признак классификации.
22. Каковы роль и функции ИС оперативного уровня, ИС для специалистов, для менеджеров среднего звена, стратегических ИС?
23. Приведите классификацию информационных систем по характеру использования информации, по степени автоматизации, по сфере применения.
24. Дайте характеристику ИС с архитектурой «файл-сервер».
25. Дайте характеристику ИС с классической архитектурой «клиент-сервер».
26. Дайте характеристику ИС с трехуровневой архитектурой «клиент-сервер».
27. Опишите структуру ИС с применением Интернет-технологий.
28. Для чего используются ИС с архитектурой Intranet?
29. Для чего используются ИС с архитектурой Extranet?
30. Сфера применения и примеры ИС с архитектурой Internet.
31. Назовите основные этапы создания ИС.
32. Назовите основные виды средств создания ИС.
33. Что понимают под безопасностью ИС?
34. Каковы основные угрозы безопасности ИС?
35. Каковы основные средства обеспечения безопасности ИС?
36. Понятие безопасности данных, программ, компьютера, узла сети.

37. Понятие безопасности локальной сети, периметра сети, использующей Интернет.
38. Задачи администратора безопасности ИС.
39. Опишите функции ИС учета материальных ресурсов предприятия.
40. Дайте характеристику финансово-экономических ИС.
41. Роль ИС документационного обеспечения управленческой деятельности.
42. Назовите несколько современных систем электронного документооборота.
43. В чем преимущество СЭД, использующих облачные технологии?
44. Назовите функции ИС обслуживания клиентов банковской сферы.
45. Дайте классификацию ИС электронных платежей.
46. Каковы основные функции систем управления взаимоотношениями с клиентами?
47. В чем заключаются возможности ИС, применяющих информационные технологии геолокации?
48. Каковы задачи систем поддержки принятия управленческих решений?
49. В чем сущность применения ИС оперативной обработки данных?
50. В чем сущность применения ИС аналитической обработки данных?
51. Назовите основные международные стандарты для КИС.
52. Дайте характеристику стандартов MRP, MRP II.
53. Дайте характеристику стандарта ERP.
54. Дайте характеристику стандарта CSRP.
55. Назовите примеры ИС, реализованных с применением облачных технологий.
56. Дайте характеристику национальной облачной платформы РФ.
57. Дайте определение ИС электронной коммерции.
58. Дайте характеристику государственной программы импортозамещения в области информационных систем

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1. Определение информационной технологии.
2. Составляющие понятия «информационная технология».
3. Суть основных терминов процесса проектирования ИТ: схема данных; меню действий; схема взаимодействия программ; схема работы системы.
4. Суть основных терминов процесса проектирования ИТ: технологический процесс обработки данных; операция, этап (первичный, основной, заключительный).
5. Представления ИТ в виде спецификаций и в виде реализаций
6. Проектная форма представления ИТ.
7. Предметные, прикладные, обеспечивающие ИТ.
8. Функциональные, распределенные и объектно-ориентированные ИТ.
9. Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Диагностика проблем».
10. Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Выявление (генерирование) альтернатив».
11. Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Выбор альтернатив».
12. Методы обработки информации, используемые для принятия решения на фазе «Реализация решений».
13. В каких областях знания и технологий применяются методы искусственного интеллекта?
14. Понятие «мультимедийные технологии» и составляющие взаимодействия человека с виртуальным пространством.
15. Программные средства для реализации мультимедиа-продуктов и их составные части.

16. Информационные услуги реализуемые как internet-службы.
17. Пространства Intranet, Extranet и Internet.
18. Понятия «информация», «информатизация», «информационный ресурс» общества, предприятия.
19. Принципы формирования системы ИТ для сетевых организаций.
20. Влияние ИТ на становление и развитие экономики.
21. Описание базовой ИТ на концептуальном уровне. информационные процессы и процедуры концептуальной модели базовой ИТ.
22. Описание базовой ИТ на логическом уровне. состав модели организации информационных процессов логического уровня.
23. Состав модели управления информацией, данными и знаниями логического уровня.
24. Описание базовой ИТ на физическом уровне. Подсистемы базовой технологии на физическом уровне.
25. Суть распределенной обработки данных.
26. Определение компьютерных устройств «клиент» и «сервер».
27. Логические компоненты программного приложения.
28. Определения «толстый клиент» и «тонкий клиент».
29. Структура двухзвенной и трехзвенной архитектуры системы обработки распределенных данных.
30. Опишите технологию «Планирование потребности в материалах (MRPI)».
31. Опишите технологию «Планирование потребности в производственных мощностях (CRP)».
32. Опишите технологию «Замкнутый цикл планирования потребностей материальных ресурсов (CL MRP)».
33. Опишите технологию «Планирование ресурсов производства (MRPII)».
34. Опишите технологию «Планирование ресурсов предприятия (ERP)».
35. Опишите технологию «Оптимизация управления ресурсами предприятия (ERP II)».
36. Опишите технологию «Менеджмент как сотрудничество (MBC)».
37. В чем состоит суть технологии «Управление эффективностью бизнеса (BPM)»?
38. Опишите информационные технологии OLTP и OLAP.
39. Перечислите виды облачных технологий.