

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Отделение среднего профессионального образования

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
« 19 » 05 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Муром, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением №138 от 24 февраля 2025 года.

Кафедра-разработчик: информационных систем.

Рабочую программу составил: ст. преподаватель Булаев А.В.

от «05» мая 2026 г.

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС.

Протокол № 21

от «05» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой ИС *Андреанов Д.Е.*

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на рынке труда и продолжения образования по специальности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности является общепрофессиональной дисциплиной

Базовые дисциплины: Информатика, Операционные системы и среды, Архитектура аппаратных средств.

Базирующиеся дисциплины: Разработка приложений для мобильных платформ, Проектирование и разработка информационных систем, Управление ИТ-проектами, выпускная квалификационная работа.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование компетенций в области применения информационных технологий для решения профессиональных задач, освоение современных цифровых инструментов и развитие навыков их эффективного использования в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства (ОК 02.);

- Возможные траектории профессионального развития и самообразования; □ основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; основные этапы разработки и реализации проекта (ОК 03.);

- Основы реляционной модели данных; язык SQL и его основные команды; принципы нормализации баз данных (ПК 1.2.);

- Язык программирования, основные конструкции, синтаксис; паттерны проектирования; структуры данных; принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP работа с инструментальным программным обеспечением; методы оптимизации кода и алгоритмов; эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; многопоточность в программных модулях; методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; кэширование данных; управление памятью; техники повышения производительности программного обеспечения (ПК 2.2.);

- Языки программирования и разметки для веб-разработки; принципы работы объектной модели веб-приложений; технологии клиент-серверного взаимодействия (ПК 3.2.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для

решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности (ОК 02.);

- Определять траектории профессионального развития и самообразования; применять современную научную профессиональную терминологию; оценивать жизнеспособность проектной идеи (ОК 03.);

- Разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; разрабатывать хранимые процедуры и триггеры (ПК 1.2.);

- Разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования; применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; проводить анализ и мониторинг производительности приложения (ПК 2.2.);

- Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; использовать язык разметки страниц веб-приложения; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования (ПК 3.2.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области;

- ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения;

- ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;

- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 110 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной нагрузки обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
В том числе:	
лекционные занятия	32
практические занятия	24
лабораторные работы	16
контрольные работы	
курсовая работа / индивидуальный проект	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Итоговая аттестация в форме	Зачёт

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	3 семестр		
Раздел 1	Информационные технологии с профессиональной сфере		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
Тема 1.1 Общие сведения об информации и информационных технологиях	<i>Лекционные занятия.</i> Понятие информации и информационных технологий. Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста. Лицензирование и модели распространения программного обеспечения.	6	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Прототипирование интерфейсов: Figma, Sketch, Adobe XD, Axure RP. Архитектурные стили и подходы: микросервисная архитектура, монолит, событийно-ориентированная архитектура (EDA), серверлесс (AWS Lambda, Azure Functions). Проектирование баз данных: инструменты моделирования данных (dbdiagram.io, MySQL Workbench, ER/Studio). Документирование API: OpenAPI (Swagger), GraphQL (Apollo Federation), gRPC. CASE-средства: Sparx Systems Enterprise Architect, Visual Paradigm, PlantUML (code-as-diagrams). Системы контроля версий: Git (с хостингами GitHub, GitLab, Bitbucket). Сборка и управление зависимостями: Maven/Gradle (Java), npm/yarn/pnpm (JS), pip/poetry (Python), Cargo (Rust), Go modules. Фреймворки и библиотеки: Spring (Java), Django/FastAPI (Python), React/Angular/Vue (frontend), Express/Nest (Node.js), .NET Core.	34	3

	<p>Менеджмент тестирования: TestRail, Zephyr, QTest, Allure TestOps. Тестирование безопасности: OWASP ZAP, Burp Suite, Snyk, SonarQube (статический анализ). Контейнеризация для тестовых сред: Docker, Kubernetes (для поднятия изолированных БД, мок-серверов). CI/CD (непрерывная интеграция и доставка): Jenkins, GitLab CI, GitHub Actions, CircleCI, TeamCity, Bamboo. Управление конфигурацией: Ansible, Chef, Puppet, SaltStack. Мониторинг метрик: Prometheus + Grafana, Zabbix, Datadog, New Relic. Логирование и анализ логов: ELK/EFK stack (Elasticsearch, Logstash/Fluentd, Kibana), Loki + Grafana, Splunk. Баги-трекеры и Helpdesk: Jira Service Management, Zendesk, Redmine. Миграция данных и деинсталляция: инструменты ETL (Apache Airflow, dbt, Talend), скрипты очистки, удаление ресурсов в облаке (Terraform destroy, cloud CLI).</p>		
Тема 1.2 Технологии проектирования и разработки программного обеспечения	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<p><i>Лекционные занятия.</i> Жизненный цикл программного продукта. Технологии автоматизации работы с документами. Технологии автоматизации работы с электронными таблицами. Технологии проектирования программных продуктов. Технологии разработки программных продуктов. Технологии коллективной работы над программным продуктом. Технологии тестирования программных продуктов (часть 1). Технологии тестирования программных продуктов (часть 2). Технологии документирования программного кода. Технологии внедрения и развертывания программного продукта. Контейнеризация. Технологии мониторинга программных продуктов. Технологии сопровождения программного продукта.</p>	26	1
	<p><i>Практические занятия.</i> Составление технического задания. Разработка диаграмм IDEF0. Разработка диаграмм DFD. Разработка ER-диаграмм. Диаграмма деятельности. Диаграмма последовательности. Диаграмма вариантов использования. Работа с системой контроля версий Git. Создание инсталлятора приложений. Написание Unit-тестов. Использование средства документирования программного кода Doxygen. Развертывание и использование баг-трекеров.</p>	24	2
	<p><i>Лабораторные работы.</i> Инструменты управления требованиями. Прототипирование интерфейсов. Развертывание и использование сервиса gitea. Использование docker.</p>	16	3
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Инструменты управления требованиями: Jira, Confluence, Trello, Azure DevOps, YouTrack. Моделирование и нотация: UML (Use Case, Activity diagrams), BPMN, ER-диаграммы (средства: Draw.io, Lucidchart, Enterprise Architect).</p>	4	3

Bcero:		110	
--------	--	-----	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Лаборатория информатики и программирования

12 персональных компьютеров; проектор Sanyo PDG-DSU20; экран настенный Drapper Apex

Star.

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

7-Zip (GNU LGPL)

РЕД ОС (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2021 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

РЕД "База данных" (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2021 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

РЕД Эксперт (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2024 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-2183-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142224.html> (дата обращения: 18.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. <https://www.iprbookshop.ru/142224.html>
2. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — Саратов : Профобразование, 2025. — 270 с. — ISBN 978-5-4488-1575-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150790.html> (дата обращения: 18.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. <https://www.iprbookshop.ru/150790.html>

Дополнительные источники:

1. Федькова, Н. А. Современные технологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Н. А. Федькова. — Саратов : Профобразование, 2026. — 57 с. — ISBN 978-5-4488-2827-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/160984.html> (дата обращения: 18.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. <https://www.iprbookshop.ru/160984.html>
2. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / И. А. Ключко. — 3-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 292 с. — ISBN 978-5-4488-1928-5, 978-5-4497-2804-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138127.html> (дата обращения: 18.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. <https://www.iprbookshop.ru/138127.html>

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотечная система IPRBook (<https://www.iprbookshop.ru>)
2. Сайт операционной системы РедОС (<https://redos.red-soft.ru>)
3. База знаний операционной системы РедОС (<https://redos.red-soft.ru/base>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы
Определять траектории профессионального развития и самообразования; применять современную научную профессиональную терминологию; оценивать жизнеспособность проектной идеи.	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы
Разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; разрабатывать хранимые процедуры и триггеры.	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы
Разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования; применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; проводить анализ и мониторинг производительности приложения.	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы
Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; использовать язык разметки страниц веб-приложения; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы
Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы
Возможные траектории профессионального развития и самообразования; □ основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; основные этапы разработки и реализации проекта.	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы
Основы реляционной модели данных; язык SQL и его основные команды; принципы нормализации баз данных.	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы
Язык программирования, основные конструкции, синтаксис; паттерны проектирования; структуры данных; принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP работа с инструментальным программным обеспечением; методы оптимизации кода и алгоритмов; эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; многопоточность в программных модулях; методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; кэширование данных; управление памятью; техники повышения производительности программного обеспечения	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы
Языки программирования и разметки для веб-разработки; принципы работы объектной модели веб-приложений; технологии клиент-серверного взаимодействия.	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Контрольная неделя 1

1. Дайте определение термину «информационная технология» согласно Федеральному закону № 149-ФЗ.
2. Перечислите этапы развития информационных технологий в соответствии с эволюцией ЭВМ.
3. Что такое автоматизированное рабочее место (АРМ) и каковы основные принципы его конструирования?
4. Назовите шесть групп технических средств информатизации в зависимости от выполняемых функций.
5. Какие существуют модели жизненного цикла информационных технологий?
6. Что такое сканер и какие типы сканеров существуют?
7. Перечислите основные характеристики мониторов на базе электронно-лучевой трубки.
8. Какие виды принтеров существуют и в чем особенности их применения?
9. Что такое операционная система и каковы ее основные функции?
10. Какие виды программного обеспечения относятся к базовому, а какие – к прикладному?

Контрольная неделя 2

11. Что такое база данных и какие модели данных (инфологические модели) вы знаете?
12. Каковы основные объекты СУБД MS Access?
13. Что такое справочно-правовая система и какие наиболее известные СПС представлены в России?
14. Какие виды поиска документов существуют в системе «Консультант Плюс»?
15. Для чего предназначены программы оптического распознавания текста и какова технология распознавания в FineReader?
16. Что такое системы машинного перевода и какие российские системы вы знаете?
17. Каковы основные возможности текстового процессора MS Word?
18. Что такое электронная таблица и какие типы данных могут в ней храниться?
19. В чем отличие абсолютной адресации от относительной адресации в электронных таблицах?
20. Что такое компьютерная сеть и какие классификации сетей по масштабам существуют?

Контрольная неделя 3

21. Какие существуют топологии локальных вычислительных сетей?
22. Что такое глобальная сеть Интернет и какой базовый протокол лежит в основе ее работы?
23. Что такое браузер и какие браузеры являются наиболее распространенными?
24. Какие виды поисковых служб Интернета существуют?
25. Что понимается под защитой информации и какие виды угроз информационной безопасности выделяют?
26. Какие методы и средства защиты информации вы знаете?
27. Что такое компьютерный вирус и какие виды компьютерных вирусов существуют?
28. Каковы основные требования безопасности при работе в дисплейном кабинете?
29. Для чего предназначены источники бесперебойного питания и сетевые фильтры?
30. Что относится к программно-техническому уровню защиты информации?

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы	20
Рейтинг-контроль 2	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы	20
Рейтинг-контроль 3	устный опрос, контрольная работа, лабораторные и практические работы	20
Посещение занятий студентом		10
Дополнительные баллы (бонусы)		10
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		20

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

1. Дайте определение термину «информация» согласно ГОСТ 15971—90.
2. Что понимается под данными?
3. Что такое знания в контексте информационных технологий?
4. Перечислите основные требования, предъявляемые к экономической информации.
5. Какая система счисления используется в компьютере для записи чисел?
6. Что такое бит и байт?
7. Какие производные единицы измерения объема информации вы знаете?
8. Что представляет собой информационная система (ИС)?
9. Какими свойствами обладает информационная система?
10. На какие виды делятся информационные системы в зависимости от уровня автоматизации?
 11. Дайте определение информационной технологии (ИТ).
 12. Назовите три технических достижения, составляющих основу современных ИТ.
 13. Каковы основные принципы информационных технологий?
 14. По каким признакам классифицируются информационные технологии?
 15. Что такое информационно-управляющие системы?
 16. Для чего предназначены системы поддержки принятия решений?
 17. Что такое информационно-поисковые системы?
 18. Какие системы относятся к информационно-справочным?
 19. Что такое автоматизированное рабочее место (АРМ)?
 20. Перечислите виды обеспечения АРМ.
 21. Каковы основные принципы создания АРМ?
 22. Что представляет собой электронный офис?
 23. Перечислите аппаратные средства электронного офиса.
 24. Какие программные средства используются для автоматизации офисной деятельности?
 25. Что такое база данных (БД)?
 26. Что такое система управления базами данных (СУБД)?
 27. Перечислите основные объекты баз данных в СУБД Access.

28. Какие модели данных называются иерархическими и сетевыми?
29. Дайте определение реляционной базы данных.
30. Что такое первичный ключ в реляционной базе данных?
31. Какие категории современных СУБД вы знаете?
32. Каковы основные достоинства и недостатки СУБД MS Access?
33. Что такое автоматизированная информационно-справочная система (АИСС)?
34. Назовите наиболее известные справочно-правовые системы в России.
35. Какие виды поиска документов существуют в СПС «Консультант Плюс»?
36. Что такое «Карточка реквизитов» в системе «Консультант Плюс»?
37. Каковы основные виды поиска в справочной правовой системе «Гарант»?
38. Что представляет собой «Энциклопедия ситуаций» в системе «Гарант»?
39. Для чего используются программы оптического распознавания текста (OCR)?
40. Назовите основную технологию распознавания, используемую в программе FineReader.
41. Каковы основные этапы ввода документа в компьютер с помощью программы FineReader?
42. Что такое системы машинного перевода?
43. Назовите отечественные системы машинного перевода.
44. Каковы основные возможности программы-переводчика PROMT?
45. Для чего используются электронные таблицы?
46. Что такое книга, лист, ячейка в Microsoft Excel?
47. Чем отличаются абсолютные и относительные ссылки в электронных таблицах?
48. Что такое функция в электронной таблице и для чего используется Мастер функций?
49. Для чего используется инструмент «Поиск решения» в MS Excel?
50. Что понимается под фильтрацией данных в электронных таблицах?
51. Что такое компьютерная сеть?
52. По каким признакам классифицируются компьютерные сети?
53. Что такое локальная вычислительная сеть (ЛВС)?
54. Какие существуют базовые топологии локальных сетей?
55. Охарактеризуйте топологию «шина».
56. Охарактеризуйте топологию «звезда».
57. Охарактеризуйте топологию «кольцо».
58. Какие среды передачи данных используются в локальных сетях?
59. Что такое сетевой протокол?
60. Что такое эталонная модель OSI и из скольких уровней она состоит?
61. Что такое глобальная сеть Интернет?
62. Как расшифровывается аббревиатура TCP/IP?
63. Что такое IP-адрес и доменная система имен (DNS)?
64. Что такое браузер и для чего он предназначен?
65. На какие два основных типа делятся поисковые службы Интернета?
66. Что такое «облачные технологии» (Cloud Computing)?
67. Перечислите основные модели обслуживания облачных сервисов (SaaS, PaaS, IaaS).
68. Какие модели развертывания «облаков» существуют?
69. Что такое «сквозные технологии»?
70. Какие технологии относят к сквозным цифровым технологиям?
71. Дайте определение искусственному интеллекту (ИИ).
72. Что такое нейронные сети?
73. Какими свойствами обладают технологии, построенные на основе нейронных сетей?
74. Дайте определение понятию «биометрия».
75. Какие виды биометрии существуют?
76. Что такое технология Big Data и какими признаками (5V) она характеризуется?
77. Что такое базы данных NoSQL?

78. Для чего используются технологии MapReduce и Hadoop?
79. Что такое системы электронного документооборота (СЭД)?
80. Каковы основные тренды на рынке СЭД/ЕСМ?
81. Что такое Business Intelligence (BI) и BI-системы?
82. Какова основная цель BI-систем?
83. Что такое Data Warehouse (DWH)?
84. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов (РБП)?
85. На какие группы делятся бизнес-процессы организации?
86. Как классифицируются информационные системы, используемые при реинжиниринге бизнес-процессов?
87. Каковы основные задачи управления персоналом?
88. Какие информационные системы используются в управлении персоналом?
89. Каковы преимущества и недостатки внедрения информационных систем управления персоналом (HRIS)?
90. Перечислите основные этапы развития вычислительной техники (поколения ЭВМ).
91. Каковы основные характеристики процессора (тактовая частота, разрядность)?
92. Какие устройства ввода и вывода информации вы знаете?
93. В чем разница между растровой и векторной графикой?
94. Для чего предназначена программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint?
95. Что такое «мультимедийный компьютер»?
96. Каковы основные требования безопасности при работе в дисплейном классе?
97. Что понимается под конвертированием данных?
98. Что такое CASE-технологии?
99. Что относится к основным средствам защиты информации?
100. Какие уровни защиты информации существуют согласно законодательству РФ?

Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания

При проведении промежуточных аттестаций используются вопросы, приведенные в пункте "Оценочные средства для промежуточной аттестации". Опрос включает 3 вопроса из разных тем, осваивавшихся студентами в ходе обучения.

При проверке знаний, приобретенных в рамках выполнения практических и лабораторных работ, используются контрольные вопросы, приведенные в методических указаниях к практическим работам. Защита практических и лабораторных работы также является средством промежуточной аттестации.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<i>Высокий уровень</i>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки	<i>Продвинутый уровень</i>

		работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<i>Пороговый уровень</i>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

1. Что понимается под информацией согласно ГОСТ 15971—90?
 - А) Совокупность методов и средств обработки данных
 - Б) Сведения о фактах, концепциях, объектах, событиях и идеях, которые в данном контексте имеют вполне определенное значение
 - В) Процесс сбора и передачи данных между компьютерами
 - Г) Техническое устройство для хранения данных

2. Какая система счисления используется в компьютере для записи чисел?
 - А) Десятичная
 - Б) Шестнадцатеричная
 - В) Двоичная
 - Г) Восьмеричная

3. Что такое автоматизированное рабочее место (АРМ)?
 - А) Персональный компьютер, установленный в офисе
 - Б) Рабочее место специалиста, оснащенное персональным компьютером, программным обеспечением и совокупностью информационных ресурсов
 - В) Комплекс технических средств для печати документов
 - Г) Сетевое оборудование для доступа в Интернет

4. Какая топология локальной сети характеризуется тем, что все компьютеры подключены к одной линии связи и информация от каждого компьютера передается одновременно всем остальным?
 - А) Звезда
 - Б) Кольцо
 - В) Шина

Г) Снежинка

5. Какое устройство предназначено для вывода информации в виде печатных копий текста или графики?

- А) Сканер
- Б) Принтер
- В) Модем
- Г) Дигитайзер

6. Что такое операционная система?

- А) Комплекс программ для работы с электронными таблицами
- Б) Комплекс специальных программных средств, предназначенных для управления загрузкой компьютера, запуском и выполнением других пользовательских программ
- В) Программа для создания презентаций
- Г) Совокупность технических средств компьютера

7. Как называются поля, значение которых однозначно определяет соответствующую запись в таблице базы данных?

- А) Индексированные поля
- Б) Внешние поля
- В) Ключевые поля
- Г) Обязательные поля

8. Какой протокол является базовым в сети Интернет и состоит из протокола управления передачей и межсетевого протокола?

- А) HTTP
- Б) FTP
- В) TCP/IP
- Г) SMTP

9. Для чего предназначена программа FineReader?

- А) Для машинного перевода текстов
- Б) Для оптического распознавания текстов
- В) Для создания электронных таблиц
- Г) Для работы с базами данных

10. Какая модель развертывания облачных сервисов предназначена для использования одной организацией и может находиться в ее собственности, управлении и обслуживании?

- А) Публичное облако
- Б) Общее облако
- В) Частное облако
- Г) Гибридное облако

11. Какие существуют основные модели обслуживания облачных сервисов?

- А) IaaS, PaaS, SaaS
- Б) DaaS, BaaS, CaaS
- В) LaaS, MaaS, NaaS
- Г) XaaS, YaaS, ZaaS

12. Что понимается под конфиденциальностью информации?

- А) Гарантия получения требуемой информации за определенное время
- Б) Гарантия того, что информация существует в исходном виде
- В) Гарантия доступа к конкретной информации только тому кругу лиц, для которого она предназначена

Г) Гарантия защиты информации от компьютерных вирусов

13. Какая поисковая система является самой популярной и доминирующей в мире согласно данным, приведенным в файлах?

- А) Яндекс
- Б) Bing
- В) Baidu
- Г) Google

14. Что такое модем?

- А) Устройство для вывода информации на печать
- Б) Устройство, преобразующее цифровую информацию в аналоговые сигналы для передачи по телефонным линиям связи
- В) Устройство для сканирования изображений
- Г) Устройство для хранения данных

15. Что такое персональные данные согласно Федеральному закону № 152-ФЗ?

- А) Любая информация о юридическом лице
- Б) Любая информация, относящаяся прямо или косвенно к определяемому физическому лицу
- В) Информация, составляющая государственную тайну
- Г) Информация о деятельности организации

16. Какой вид адресации в электронных таблицах не меняется при копировании формул?

- А) Относительная адресация
- Б) Абсолютная адресация
- В) Смешанная адресация
- Г) Ссылочная адресация

17. Какая программа в составе пакета Microsoft Office предназначена для создания презентаций?

- А) Microsoft Word
- Б) Microsoft Excel
- В) Microsoft PowerPoint
- Г) Microsoft Outlook

18. Что такое стеганография?

- А) Наука о шифровании сообщений
- Б) Способ скрытия самого факта существования тайного сообщения
- В) Метод защиты от компьютерных вирусов
- Г) Способ резервного копирования данных

19. Какие устройства относятся к устройствам ввода информации?

- А) Мониторы и принтеры
- Б) Клавиатура, мышь, сканер
- В) Процессор и оперативная память
- Г) Плоттеры и дигитайзеры

20. Что такое электронная подпись?

- А) Изображение собственноручной подписи в электронном виде
- Б) Информация в электронной форме, присоединенная к другой информации и используемая для определения лица, подписывающего информацию
- В) Пароль для доступа к электронной почте

Г) Графический файл с подписью руководителя

21. Как расшифровывается аббревиатура CPU?

- А) Central Processing Unit (центральное процессорное устройство)
- Б) Computer Personal Unit (персональное компьютерное устройство)
- В) Control Panel Unit (устройство панели управления)
- Г) Communication Protocol Unit (устройство коммуникационного протокола)

22. Какие существуют основные типы топологий локальных сетей?

- А) Линейная, квадратная, треугольная
- Б) Шина, звезда, кольцо
- В) Прямая, обратная, перекрестная
- Г) Простая, сложная, комбинированная

23. Что такое ЖК-монитор?

- А) Монитор на базе электронно-лучевой трубки
- Б) Плоский жидкокристаллический монитор
- В) Монитор на базе органических светоизлучающих диодов
- Г) Плазменный монитор

24. Что такое файл?

- А) Программа для сжатия данных
- Б) Поименованная область памяти компьютера, где может храниться информация
- В) Устройство для вывода информации на печать
- Г) Специальное место на диске для хранения имен файлов

25. Какие функции выполняет транспортный уровень в модели OSI?

- А) Непосредственную передачу сигналов по линиям связи
- Б) Формирование адреса отправителя и получателя, разборку данных на пакеты и сборку на компьютере-получателе
- В) Определение маршрутов передачи пакетов
- Г) Открытие и закрытие сеанса связи

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=4575>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.