

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)

Кафедра *СПД*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
_____ 17.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Направление подготовки

39.03.02 Социальная работа

Профиль подготовки

*Социальная работа с различными
категориями населения*

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Прак- тиче- ские занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контак- тная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
1	90 / 2,5	16		16	1,6	0,25	33,85	56,15	Зач.
2	90 / 2,5	16		16	1,6	0,25	33,85	56,15	Зач. с оц.
Итого	180 / 5	32		32	3,2	0,5	67,7	112,3	

Муром, 2022 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: ознакомление студентов с техническими и программными средствами реализации информационных процессов, формирование умений применять методы и средства обработки информации для решения прикладных задач.

Задачи дисциплины:

- изучение процессов сбора, обработки, хранения и передачи информации;
- формирование представлений о возможностях использования средств компьютерной техники;
- формирование устойчивых навыков работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Требования к знаниям и умениям студента формируются на основе программы среднего (полного) общего образования по информатике и математике (базовый уровень).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, хранения и представления информации при решении профессиональных задач в сфере социальной работы	принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий и варианты их использования в профессиональной деятельности в сфере социальной работы (ОПК-1.1) применять современные информационно-коммуникационные технологии для сбора и хранения информации при решении профессиональных задач в сфере социальной работы (ОПК-1.1)	отчет, тест
ОПК-3 Способен составлять и оформлять отчеты по результатам профессиональной деятельности в сфере социальной работы	ОПК-3.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для подготовки и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности в сфере социальной работы	навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для подготовки и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности в сфере социальной работы (ОПК-3.2)	отчет, тест

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Теоретические основы информатики.	1	14		8					19	отчет, тестирование
2	Общие принципы и аппаратные средства построения ЭВМ.	1	2		4					18,15	отчет, тестирование
3	Программное обеспечение ЭВМ.	1			4					19	отчет, тестирование
Всего за семестр		90	16		16			1,6	0,25	56,15	Зач.
3	Программное обеспечение ЭВМ.	2	10		16					56,15	отчет, тестирование
Всего за семестр		84	10		16			1,6	0,25	56,15	Зач. с оц.
Итого		174	26		32			3,2	0,5	112,3	

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 1

Раздел 1. Теоретические основы информатики.

Лекция 1.

Основы понятия теории информации и ИКТ (2 часа).

Лекция 2.

Формы существования и этапы обращения информации (2 часа).

Лекция 3.

Кодирование различного вида информации (2 часа).

Лекция 4.

Локальные и глобальные сети ЭВМ, основные характеристики и тенденции развития (2 часа).

Лекция 5.

Работа в локальной сети. Работа в глобальной сети Internet (2 часа).

Лекция 6.

Установка систем прикладных программ (2 часа).

Лекция 7.

Сбор, обработка данных, управление объектом, передача данных на основе использования микроЭВМ (2 часа).

Раздел 2. Общие принципы и аппаратные средства построения ЭВМ.

Лекция 8.

Аппаратная организация ЭВМ. Центральные устройства ЭВМ (2 часа).

Семестр 2

Раздел 2. Общие принципы и аппаратные средства построения ЭВМ.

Лекция 9.

Периферийные устройства ЭВМ (2 часа).

Лекция 10.

Операционные системы (2 часа).

Лекция 11.

Автоматизация задач делопроизводства (2 часа).

Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ.

Лекция 12.

Программное обеспечение ЭВМ (2 часа).

Лекция 13.

Прикладное программное обеспечение (2 часа).

Лекция 14.

Основы информационной безопасности (2 часа).

Лекция 15.

Технология реализации задачи в профессиональной области средствами СУБД (2 часа).

Лекция 16.

Принципы построения систем искусственного интеллекта (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ**Семестр 1**

Раздел 1. Теоретические основы информатики.

Лабораторная 1.

Системы счисления, применяемые в компьютерной технике (4 часа).

Лабораторная 2.

Основы работы с файловой системой Windows (4 часа).

Раздел 2. Общие принципы и аппаратные средства построения ЭВМ.

Лабораторная 3.

Архивирование данных (4 часа).

Раздел 3. Программное обеспечение ЭВМ.

Лабораторная 4.

Основы работы с MS Word (4 часа).

Семестр 2

Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ.

Лабораторная 5.

Основы работы с MS Excel (4 часа).

Лабораторная 6.

Создание электронных презентаций в MS PowerPoint (4 часа).

Лабораторная 7.

Создание HTML документов (4 часа).

Лабораторная 8.

Разработка баз данных в СУБД Access (4 часа).

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. История, перспективы и темпы развития информационных компьютерных систем.
2. Системы счисления, применяемые в информатике и вычислительной технике. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы. Перевод чисел из одной системы в другую. Арифметика чисел в позиционных системах счисления.
3. Основы алгебры логики. Высказывания. Операции над высказываниями. Логические переменные и функции. Таблица истинности. Логическая схема. Упрощение логических функций.
4. Архитектура ЭВМ по Фон-Нейману. Гарвардская архитектура ЭВМ.
5. Оценка производительности компьютерной системы, классификация ЭВМ.
6. Современный компьютер как совокупность аппаратуры и программных средств.
7. Центральный процессор, оперативная память, системная магистраль, внешние устройства (магнитная память, устройства ввода/вывода).
8. Компьютер как центральное звено системы обработки информации.
9. Иерархия программных средств. BIOS, операционная система, системные и прикладные программы.
10. Элементы технического сервиса ЭВМ: установка операционной системы, создание индивидуальной операционной среды пользователя, сервис сменных носителей информации.
11. Архитектура, аппаратура, сетевые протоколы, интерфейс пользователя.
12. Работа с web-браузерами (Netscape Navigator, MS Internet Explorer, Mozilla Firefox).
13. Пакеты статистической обработки данных. Ввод данных, обработка, анализ результатов.
14. Применение электронных таблиц в профессиональной деятельности. Вычисления, анализ данных, поддержка принятия решений.
15. Системы управления реляционными базами данных на ЭВМ. Реляционная модель данных, нормализация формы представления данных.
16. Структурные схемы систем искусственного интеллекта.
17. Основы использования языка SQL. Основы использования удаленных баз данных.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины "Информатика" используются методы обучения, способствующие обеспечению положительного мотивационного настроя студентов на изучение учебного материала, формирование умений находить, обрабатывать и применять нужную информацию для успешного освоения профессионально ориентированных дисциплин и объектов будущей профессиональной деятельности: проблемного изложения, профессионального контекста, управления самостоятельной работой.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Гураков, А. В. Информатика. Введение в Microsoft Office: учебное пособие / А. В. Гураков, А. А. Лазичев. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 120 с. — ISBN 978-5-4332-0033-3. — <https://www.iprbookshop.ru/13934.html>
2. Сальникова, Н. А. Информатика. Основы информатики. Представление и кодирование информации. Часть 1: учебное пособие / Н. А. Сальникова. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2009. — 98 с. — ISBN 978-5-9061-7287-7. — <https://www.iprbookshop.ru/11321.html>
3. Метелица, Н. Т. Основы информатики: учебное пособие / Н. Т. Метелица, Е. В. Орлова. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2012. — 113 с. — <https://www.iprbookshop.ru/9751.html>
4. Прохорова, О. В. Информатика: учебник / О. В. Прохорова. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 106 с. — ISBN 978-5-9585-0539-5. — <https://www.iprbookshop.ru/20465.html>
5. Никифоров, С. Н. Информатика для I курса. Часть 1: учебное пособие / С. Н. Никифоров. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 100 с. — <https://www.iprbookshop.ru/19001.html>

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Обухова, О. В. Информатика: учебное пособие / О. В. Обухова. — Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2008. — 102 с. — <https://www.iprbookshop.ru/46711.html>
2. Забуга, А. А. Теоретические основы информатики: учебное пособие / А. А. Забуга. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 168 с. — ISBN 978-5-7782-2312-7. — <https://www.iprbookshop.ru/45037.html>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

Информационно-образовательный портал МИВлГУ (<https://www.mivlgu.ru/iop/>)

Электронная библиотечная системы IPR SMART (<http://www.iprbookshop.ru/>)

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

7-Zip (GNU LGPL)

Mathcad Education – University Edition (100 pack) v.15 (Государственный контракт №1 от 10.01.2012 года)

Google Chrome (Лицензионное соглашение Google)
Mozilla Firefox (MPL)
Free Commander XE (Лицензионное соглашение FreeCommander)
Pot Player (Daum PotPlayer EULA)
Microsoft Windows 10 Professional (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))
Oracle VirtualBox (GNU GPL)
Microsoft Visual Studio (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))
GIMP (GNU GPL 3.0)
INKSCAPE (GNU GPL)
Lazarus (GNU GPL, GNU LGPL)
FireBird (Initial Developer's Public License и InterBase Public Licence)
Microsoft SQL Server (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))
Cisco Packet Tracer (EULA)
1C:Enterise8.3 (Бесплатная версия для обучения программированию)
K-Lite Mega Codec Pack (Freeware)
Adobe Acrobat Reader DC (Общие условия использования продуктов Adobe)
Unity (свободная (ограниченная версия))
Open Office (Apache License 2.0)
Yandex (EULA)
Python 3.9.4 (Python Software Foundation License)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru
mivlgu.ru
mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кабинет информатики, технологий и методов программирования
Персональный компьютер - 12 шт.; коммутатор TRENDnet TEG-S24G; видеопроектор SANYO PLC-XU355; экран Lumien Master Picture LMP-100109. Доступ к сети Интернет

Компьютерный класс
Персональный компьютер - 12 шт.; коммутатор TRENDnet TEG-S24G; видеопроектор SANYO PLC-XU355; экран Lumien Master Picture LMP-100109. Доступ к сети Интернет

Помещение для самостоятельно работы обучающихся
Персональный компьютер - 12 шт.; коммутатор TRENDnet TEG-S24G; видеопроектор SANYO PLC-XU355; экран Lumien Master Picture LMP-100109. Доступ к сети Интернет

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводится в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе. Необходимый

теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
39.03.02 *Социальная работа* и профилю подготовки *Социальная работа с различными
категориями населения*
Рабочую программу составил к.т.н. Макаров М.В. _____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *СППД*
протокол № 6 от 26.04.2022 года.
Заведующий кафедрой *СППД* _____ Кузнецов И.В.
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии гуманитарного факультета
протокол № 5 от 27.04.2022 года.
Председатель комиссии ГФ _____ Макаров М.В.
(Подпись) (Ф.И.О.)

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

Программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____

(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____

(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____

(Подпись) (Ф.И.О.)

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Информатика**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости
по дисциплине**

Тесты (ОПК-1, ОПК-3):

1. К предмету изучения информатики НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) физические закономерности работы технических средств передачи информации
- 2) закономерности и методы создания, хранения и поиска информации
- 3) закономерности и методы преобразования, передачи и использования информации
- 4) структура и свойства информации
- 5) методы и способы защиты информации

2. Синонимом слова «информатика» в англоязычных странах является:

- 1) computer science
- 2) hardware science
- 3) software science
- 4) informational science

3. Основной задачей информатики НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) анализ и исследование физических параметров источников информации
- 2) систематизация приемов и методов работы с аппаратными средствами вычислительной техники
- 3) систематизация приемов и методов работы с программными средствами вычислительной техники
- 4) накопление и обработка информации с целью получения новых знаний

4. Совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных с пониманием закономерностей информационных процессов в природе, обществе и технике – это:

- 1) информационная культура
- 2) компьютерная грамотность
- 3) образованность
- 4) необходимость современной жизни

5. Наиболее точным определением понятия «пользовательский интерфейс» является:

- 1) методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами
- 2) монитор, клавиатура и мышь
- 3) технические средства ввода и вывода информации
- 4) программно-аппаратные средства, позволяющие общаться пользователям в сети

ЭВМ

6. Для хранения в оперативной памяти числа преобразуются в:

- 1) числовые коды в шестнадцатеричной форме
- 2) числовые коды в восьмеричной форме
- 3) графические образы
- 4) числовые коды в двоичной форме

7. Наиболее точный смысл понятия «семантическая емкость информации» – это:

- 1) точность информации
- 2) важность информации
- 3) полнота информации
- 4) содержательность информации

8. Степень соответствия информации реальности характеризует такое ее свойство как:

- 1) адекватность
- 2) объективность
- 3) содержательность
- 4) важность

9. Операция приведения данных, поступающих из разных источников, к единой форме с целью повышения их уровня доступности называется:

- 1) фильтрация
- 2) формализация
- 3) архивация
- 4) сортировка

10. В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка KOI-8 (8 бит на один символ), то размер файла составит:

- 1) 1250 Кб
- 2) 1280 Кб
- 3) 1,28 Мб
- 4) 1 Мб

11. В кодируемом английском тексте используется только 26 букв латинского алфавита и еще 6 знаков пунктуации. В этом случае текст, содержащий 1000 символов можно гарантированно сжать без потерь информации до размера:

- 1) 5000 бит
- 2) 5 Кбит
- 3) 1000 байт
- 4) 32 Кбит

12. Числа в двоичной системе счисления имеют вид 112 и 1012. Их произведение в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 15
- 2) 60
- 3) 1111
- 4) 8

13. Числа в двоичной системе счисления имеют вид 10012 и 1012. Их разность в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 4
- 2) 8
- 3) 900
- 4) 2

14. Числа в восьмеричной системе счисления имеют вид 1018 и 118. Их сумма в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 74
- 2) 90
- 3) 112
- 4) 56

15. Числа в двоичной системе счисления имеют вид 1112 и 1112. Их сумма в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 16
- 2) 28

- 3) 14
- 4) 222

16. Числа в шестнадцатеричной системе счисления имеют вид 10116 и 9116. Их разность в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 112
- 2) 10
- 3) 16
- 4) 160

17. Если число в шестнадцатеричной системе счисления имеет вид 1116, то его запись в двоичной системе счисления имеет вид:

- 1) 11000
- 2) 10001
- 3) 1001
- 4) 22

18. Если число в шестнадцатеричной системе счисления имеет вид 8816, то его запись в восьмеричной системе счисления имеет вид:

- 1) 210
- 2) 1616
- 3) 88
- 4) 176

19. В операционной системе Windows логической единицей хранения данных является:

- 1) байт
- 2) файл
- 3) папка
- 4) бит

20. В операционной системе Windows собственное имя файла не может содержать символ:

- 1) точку
- 2) запятую
- 3) вопросительный знак
- 4) знак сложения

21. Два гигабайта содержат байтов:

- 1) 2×2^{30}
- 2) 2×10^9
- 3) 2×2^{20}
- 4) 2×10^6

22. Наименьшей физической единицей хранения данных на жестком диске является:

- 1) сектор
- 2) кластер
- 3) слово
- 4) файл

23. Укажите три верных высказывания:

- 1) второе поколение компьютеров – это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов
- 2) первое поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов

3) третье поколение компьютеров - это персональные компьютеры серии Pentium-III
4) первое поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании радиоламп
5) третье поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов

24. В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут выступать в роли:

- 1) терминала
- 2) сервера
- 3) рабочей станции
- 4) плоттера

25. Укажите два устройства, которые НЕ ОТНОСЯТСЯ к базовой конфигурации персонального компьютера:

- 1) системный блок
- 2) сканер
- 3) принтер
- 4) монитор
- 5) клавиатура

26. Укажите три устройства, которые размещаются на материнской плате:

- 1) блок питания
- 2) процессор
- 3) ПЗУ
- 4) оперативная память
- 5) жесткий диск (винчестер)

27. Укажите три основные характеристики процессора:

- 1) тактовая частота
- 2) емкость винчестера
- 3) объем оперативной памяти
- 4) объем кэш-памяти
- 5) разрядность

28. При включении компьютера процессор в первую очередь обращается к:

- 1) постоянной памяти
- 2) оперативной памяти
- 3) гибкому диску
- 4) компакт-диску
- 5) принтеру

29. Одним из важных параметров жесткого диска является:

- 1) жесткость диска
- 2) время доступа
- 3) количество системных шин
- 4) время раскрутки диска
- 5) тактовая частота

30. ОЗУ относится к _____ памяти:

- 1) внешней
- 2) внутренней
- 3) вспомогательной
- 4) виртуальной

31. К запоминающим устройствам НЕ ОТНОСИТСЯ:

- 1) оперативная память
- 2) ПЗУ
- 3) стример
- 4) плоттер
- 5) жесткий диск

32. Минимальное время доступа имеет:

- 1) дисковая память винчестера
- 2) дисковая память компакт-диска
- 3) оперативная память
- 4) ленточная память

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	отчеты, тестовые задания	до 10 баллов
Рейтинг-контроль 2	отчеты, тестовые задания	до 10 баллов
Рейтинг-контроль 3	отчеты, тестовые задания	до 15 баллов
Посещение занятий студентом		до 5 баллов
Дополнительные баллы (бонусы)		до 5 баллов
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		до 15 баллов

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)

ОПК-1, ОПК-3

Блок 1 (знать)

1. Информатика. Фундамент информатики. Передача информации.
2. Документы. Хранение знаний. Поколения компьютеров.
3. Реализации информационных технологий. Три ветви информатики.
4. История развития информатики.
5. Структура информатики. Функции и задачи информатики. Кибернетика.
6. Данные. Адекватность информации. Формы адекватности информации.
7. Меры информации.
8. Качество информации.
9. Содержательный подход к оценке количества информации.
10. Алфавитный подход к измерению информации.
11. Система счисления. Виды систем счисления.
12. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления. Перевод целых.
13. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления. Перевод дробных чисел.
14. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления. Перевод смешанных чисел.
15. Системы счисления, используемые в ЭВМ. Правила записи двоичных чисел в системе счисления с основанием 4, 8, 16 и т.д.
16. Структура внутренней памяти ЭВМ. Основные структурные единицы памяти компьютера.
17. Представление текстовой (символьной информации в ЭВМ.
18. Представление целых чисел в памяти ЭВМ.

19. Представление вещественных чисел в памяти ЭВМ.
20. Представление графической информации в ЭВМ.
21. Представление звука в ЭВМ.
22. Информационное общество. Информатизация общества.
23. Информационные ресурсы. Виды информационных ресурсов.
24. Обработка информации. Передача информации. Хранение информации.
25. Классификация запоминающих устройств.
26. Компьютер. Архитектура компьютера. Системная шина. Шина данных. Адресная шина. Шина управления.
27. ПЗУ. Кэш память. Уровни Кэш памяти. ВЗУ.
28. Классификация устройств внешней памяти.
29. Оперативная память. Характеристики оперативной памяти.
30. Устройства специальной памяти.
31. BIOS. Роль BIOS в ЭВМ.
32. Базы данных. СУБД. Классификация БД.
33. Архитектура файл-сервер. Архитектура клиент-сервер.
34. Структурные элементы базы данных.
35. Иерархическая модель данных.
36. Сетевая модель данных.
37. Реляционная модель данных.
38. Пакеты прикладных программ, основные понятия.
39. Характеристики программного продукта.
40. Показатели качества программного продукта.
41. Жизненный цикл программного продукта.
42. Классификация ПП.
43. Системное ПО.
44. Интегрированные среды разработки программ.
45. Пакеты прикладных программ. Классификация ППП.
46. Вычислительные сети, основные понятия.
47. Классификация вычислительных сетей.
48. Основные компоненты коммуникационных сетей.
49. Способы передачи цифровой информации.
50. Аппаратные средства передачи цифровой информации.
51. Структура Internet.
52. Система адресации в Internet.
53. Электронная почта. Сетевые новости. Телеконференции.
54. Информационные службы. WWW.
55. Службы доступа к файлам.
56. Службы удаленного доступа.
57. Интерактивные службы.

Блок 2 (уметь)

1. К предмету изучения информатики НЕ ОТНОСЯТСЯ:
 - 1) физические закономерности работы технических средств передачи информации
 - 2) закономерности и методы создания, хранения и поиска информации
 - 3) закономерности и методы преобразования, передачи и использования информации
 - 4) структура и свойства информации
 - 5) методы и способы защиты информации
2. Синонимом слова «информатика» в англоязычных странах является:
 - 1) computer science
 - 2) hardware science
 - 3) software science
 - 4) informational science

3. Основной задачей информатики НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:
- 1) анализ и исследование физических параметров источников информации
 - 2) систематизация приемов и методов работы с аппаратными средствами вычислительной техники
 - 3) систематизация приемов и методов работы с программными средствами вычислительной техники
 - 4) накопление и обработка информации с целью получения новых знаний
4. Совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных с пониманием закономерностей информационных процессов в природе, обществе и технике – это:
- 1) информационная культура
 - 2) компьютерная грамотность
 - 3) образованность
 - 4) необходимость современной жизни
5. Наиболее точным определением понятия «пользовательский интерфейс» является:
- 1) методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами
 - 2) монитор, клавиатура и мышь
 - 3) технические средства ввода и вывода информации
 - 4) программно-аппаратные средства, позволяющие общаться пользователям в сети ЭВМ
6. Для хранения в оперативной памяти числа преобразуются в:
- 1) числовые коды в шестнадцатеричной форме
 - 2) числовые коды в восьмеричной форме
 - 3) графические образы
 - 4) числовые коды в двоичной форме
7. Наиболее точный смысл понятия «семантическая емкость информации» – это:
- 1) точность информации
 - 2) важность информации
 - 3) полнота информации
 - 4) содержательность информации
8. Степень соответствия информации реальности характеризует такое ее свойство как:
- 1) адекватность
 - 2) объективность
 - 3) содержательность
 - 4) важность
9. Операция приведения данных, поступающих из разных источников, к единой форме с целью повышения их уровня доступности называется:
- 1) фильтрация
 - 2) формализация
 - 3) архивация
 - 4) сортировка
10. В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка KOI-8 (8 бит на один символ), то размер файла составит:
- 1) 1250 Кб
 - 2) 1280 Кб

- 3) 1,28 Мб
- 4) 1 Мб

11. В кодируемом английском тексте используется только 26 букв латинского алфавита и еще 6 знаков пунктуации. В этом случае текст, содержащий 1000 символов можно гарантированно сжать без потерь информации до размера:

- 1) 5000 бит
- 2) 5 Кбит
- 3) 1000 байт
- 4) 32 Кбит

12. Числа в двоичной системе счисления имеют вид 112 и 1012. Их произведение в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 15
- 2) 60
- 3) 1111
- 4) 8

13. Числа в двоичной системе счисления имеют вид 10012 и 1012. Их разность в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 4
- 2) 8
- 3) 900
- 4) 2

14. Числа в восьмеричной системе счисления имеют вид 1018 и 118. Их сумма в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 74
- 2) 90
- 3) 112
- 4) 56

15. Числа в двоичной системе счисления имеют вид 1112 и 1112. Их сумма в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 16
- 2) 28
- 3) 14
- 4) 222

16. Числа в шестнадцатеричной системе счисления имеют вид 10116 и 9116. Их разность в десятичной системе счисления имеет вид:

- 1) 112
- 2) 10
- 3) 16
- 4) 160

17. Если число в шестнадцатеричной системе счисления имеет вид 1116, то его запись в двоичной системе счисления имеет вид:

- 1) 11000
- 2) 10001
- 3) 1001
- 4) 22

18. Если число в шестнадцатеричной системе счисления имеет вид 8816, то его запись в восьмеричной системе счисления имеет вид:

- 1) 210
- 2) 1616
- 3) 88
- 4) 176

19. В операционной системе Windows логической единицей хранения данных является:

- 1) байт
- 2) файл
- 3) папка
- 4) бит

20. В операционной системе Windows собственное имя файла не может содержать символ:

- 1) точку
- 2) запятую
- 3) вопросительный знак
- 4) знак сложения

21. Два гигабайта содержат байтов:

- 1) 2×230
- 2) 2×109
- 3) 2×220
- 4) 2×106

22. Наименьшей физической единицей хранения данных на жестком диске является:

- 1) сектор
- 2) кластер
- 3) слово
- 4) файл

23. Укажите три верных высказывания:

- 1) второе поколение компьютеров – это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов
- 2) первое поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов
- 3) третье поколение компьютеров - это персональные компьютеры серии Pentium-III
- 4) первое поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании радиоламп
- 5) третье поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов

24. В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут выступать в роли:

- 1) терминала
- 2) сервера
- 3) рабочей станции
- 4) плоттера

25. Укажите два устройства, которые НЕ ОТНОСЯТСЯ к базовой конфигурации персонального компьютера:

- 1) системный блок
- 2) сканер
- 3) принтер

- 4) монитор
- 5) клавиатура

26. Укажите три устройства, которые размещаются на материнской плате:

- 1) блок питания
- 2) процессор
- 3) ПЗУ
- 4) оперативная память
- 5) жесткий диск (винчестер)

27. Укажите три основные характеристики процессора:

- 1) тактовая частота
- 2) емкость винчестера
- 3) объем оперативной памяти
- 4) объем кэш-памяти
- 5) разрядность

28. При включении компьютера процессор в первую очередь обращается к:

- 1) постоянной памяти
- 2) оперативной памяти
- 3) гибкому диску
- 4) компакт-диску
- 5) принтеру

29. Одним из важных параметров жесткого диска является:

- 1) жесткость диска
- 2) время доступа
- 3) количество системных шин
- 4) время раскрутки диска
- 5) тактовая частота

30. ОЗУ относится к _____ памяти:

- 1) внешней
- 2) внутренней
- 3) вспомогательной
- 4) виртуальной

31. К запоминающим устройствам НЕ ОТНОСИТСЯ:

- 1) оперативная память
- 2) ПЗУ
- 3) стример
- 4) плоттер
- 5) жесткий диск

32. Минимальное время доступа имеет:

- 1) дисковая память винчестера
- 2) дисковая память компакт-диска
- 3) оперативная память
- 4) ленточная память

33. При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие:

- 1) источника и приемника информации, а также канала связи между ними
- 2) двух людей
- 3) всемирной компьютерной сети

4) средств массовой информации

34. При закрытии таблицы СУБД MS Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных, потому что данные сохраняются ...

- 1) автоматически при закрытии таблицы базы данных
- 2) только после закрытия всей базы данных
- 3) после ввода пользователем специальной команды Сохранения данных
- 4) автоматически сразу же после ввода в таблицу

35. Детерминированной моделью не является ...

- 1) формула второго закона Ньютона
- 2) прогноз пассажиропотока
- 3) программа обработки деталей станком
- 4) расписание движения поездов

36. Идея использования двоичной системы счисления в вычислительных устройствах принадлежит ...

- 1) Готфриду Вильгельму Лейбницу
- 2) Чарльзу Бэббиджу
- 3) Блезю Паскалю
- 4) Джону фон Нейману

37. Утилита “Дефрагментация диска” позволяет ...

- 1) заархивировать данные на диске
- 2) данные, принадлежащие одному файлу, объединить в одной непрерывной области данных
- 3) удалить временные файлы с носителей информации
- 4) выявить физические ошибки, связанные с дефектами жесткого диска

38. При кодировании рисунка средствами растровой графики изображение

- 1) представляет совокупность координат точек, имеющих одинаковый цвет
- 2) преобразуется в двумерный массив координат
- 3) представляется в виде мозаики из элементов, каждый из которых имеет свой цвет
- 4) разбивается на ряд областей с одинаковым цветом

39. Для подключения компьютера к телефонной сети используется

- 1) роутер
- 2) концентратор
- 3) модем
- 4) факс

Блок-3 (владеть)

1. Верным утверждением относительно режима «истинного» цвета (True Color), в котором на каждый пиксель отводится 3 байта, является ...

- «Можно закодировать 2^3 различных цветов»
- «Каждый из трех байтов задает уровень интенсивности соответствующего базового цвета (красный, зеленый, синий) от 0 до 255»
- «Каждый из трех байтов задает уровень интенсивности соответствующего базового цвета (голубой, пурпурный, желтый) от 0 до 255»
- «Можно закодировать 256 различных цветов»

2. В URL-адресе Web-страницы <http://www.mivlgu.ru/index.htm> имя сервера - это:

- http
- www.mivlgu.ru
- index.htm

- <http://www.mivlgu.ru/index.htm>
- 3. В URL-адресе Web-страницы <http://www.mivlgu.ru/index.htm> имя файла - это:
 - http
 - www.mivlgu.ru
 - index.htm
 - <http://www.mivlgu.ru/index.htm>
- 4. Выберите из предложенного списка IP-адрес:
 - 193.126.7.29
 - 34.89.45
 - 1.256.34.21
 - mivlgu.ru
- 5. Задан адрес сервера Интернета: www.mivlgu.ru. Каково имя домена верхнего уровня?
 - www.mivlgu.ru
 - mivlgu.ru
 - ru
 - www
- 6. Выберите домен верхнего уровня в Интернете, принадлежащий России:
 - ra
 - ro
 - rus
 - ru
- 7. Файл рисунок.bmp находится в папке МИВлГУ, которая вложена в папку Student на диске D:. Назовите путь к файлу:
 - D:\Student\МИВлГУ\рисунок.bmp
 - Мои рисунки\МИВлГУ\рисунок.bmp
 - C:\Мои рисунки\МИВлГУ\
 - C:\МИВлГУ\Мои рисунки\рисунок.bmp
- 8. Файл рисунок.bmp находится в папке Student, которая вложена в папку Мои рисунки на диске D:. Назовите расширение файла:
 - D:\Мои рисунки\МИВлГУ\рисунок.bmp
 - Мои рисунки\МИВлГУ\рисунок.bmp
 - рисунок
 - bmp
- 9. Задано полное имя файла C:\DOC\proba.txt. Назовите имя папки, в которой находится файл proba.txt.
 - txt
 - proba.txt
 - DOC
 - C:\DOC\proba.txt
- 10. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:
 - 610
 - 510
 - 590
 - 410
- 11. Выбрать правильную запись числа 21310 в развернутой форме:
 - $2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0$
 - $3 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$
 - $2 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1$
 - $2 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 3 \cdot 2^0$
- 12. Перевести число 1100012 в десятичную систему счисления:
 - 49
 - 50
 - 25
 - 51

13. Перевести число 101,12 в десятичную систему счисления:
- 5,5
 - 5,2
 - 6,5
 - 6,2
14. Перевести число 3810 в двоичную систему счисления:
- 100110
 - 110110
 - 011001
 - 00110
15. Перевести число 1328 в десятичную систему счисления:
- 80
 - 90
 - 45
 - 19
16. Перевести число 10111012 в восьмеричную систему счисления:
- 140
 - 531
 - 135
 - 26
17. Перевести число CD16 в десятичную систему счисления:
- 502
 - 65
 - 520
 - 205
18. Перевести число 2310 в 16-ричную систему счисления:
- 7
 - 13
 - 54
 - 17
19. Перевести число 1101112 в 16-ричную систему счисления:
- 23
 - 45
 - 37
 - 54
20. Перевести число 3C16 в восьмеричную систему счисления:
- 25
 - 47
 - 71
 - 74
21. Перевести число 378 в десятичную систему счисления:
- 52
 - 13
 - 31
 - 12
22. Доменным именем компьютера может быть
- <http://abcd.eqwert.com/index.html>
 - 123.123.124.010
 - abcd.eqwert.com
 - abcd@eqwert.com
23. Скорость передачи информации по локальной сети обычно находится в диапазоне:
- от 10 до 100 Мбит/с
 - от 10 до 100 Кбит/с
 - от 100 до 500 бит/с

- от 10 до 100 бит/с
- 24. Сколько Мбайт будет передаваться за одну минуту по каналу с пропускной способностью 100 Мбит/с?
 - 750
 - 12,5
 - 6000
 - 600
- 25. 1 Гбит/с равен:
 - 1024 Мбит/с
 - 1024 Мбайт/с
 - 1024 Кбит/с
 - 1024 байт/с
- 26. За сколько секунд будет передано 25 Мбайт информации по каналу с пропускной способностью 10 Мбит/с?
 - 20
 - 2,5
 - 40
 - 200
- 27. Адрес какой ячейки является относительным?
 - 3S
 - F\$9
 - D4
 - B\$7
- 28. Адрес какой ячейки является абсолютным?
 - A:\$3
 - F\$3
 - \$8\$D
 - A6
- 29. В каком адресе не может меняться номер строки при копировании?
 - F17
 - D\$9
 - \$A15
 - 13B

Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания

При сдаче зачета преподавателем формируются контрольные задания для студентов: теоретический вопрос (блок 1), три вопроса из блока 2, три вопроса из блока 3. Результатом является процент правильных ответов. С учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется индивидуальный балл и зачет за семестр. 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 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	<i>Продвинутый уровень</i>
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:

- Какой параметр центрального процессора указывает на количество операций в единицу времени и определяет его производительность?
 - Кэш-память
 - Разрядность
 - Тактовая частота
 - Скорость передачи информации
- С какого символа должна начинаться формула в Microsoft Office Excel?
 - С любого символа
 - С символа =
 - С наименования ячейки
 - Со знака +
- Что такое растр?
 - Файл, хранящий информацию о графическом изображении
 - Наименьший элемент изображения на экране
 - Прямоугольная сетка пикселей на экране
 - Набор цветов
- Какое максимальное количество уникальных двоичных кодовых комбинаций можно составить из 5 разрядов?
- Какой объем будет у растрового RGB-изображения с разрешением 10x10 пикселей и 256 оттенками каждого компонента?

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=2622&cat=32287%2C80679>

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