

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Степанов Павел Иванович

Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ

Дата подписания: 27.02.2026 08:28:12

Уникальный программный ключ:

8c65c591e26b2d8e4609277401

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»

УТВЕРЖДЕНА

Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 1 от 03.02.2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **"Информатика"**

Направление подготовки (специальность)	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (специализация)	Технология машиностроения
Квалификация (степень) выпускника	Академический бакалавр
Форма обучения	Очно-заочная

Семестр	1
Трудоемкость, ЗЕТ	2 ЗЕТ
Трудоемкость, ч.	72 ч.
Аудиторные занятия, в т.ч.:	18 ч.
- лекции	10 ч.
- лабораторные работы	8 ч.
Самостоятельная работа	18 ч.
Контроль	36 ч.
Форма итогового контроля	экзамен

Индекс дисциплины в Рабочем учебном плане (РУП) и в Компетентностно-ориентированном учебном плане (КОП) – Б1.О.03.04

Учебную программу составил
старший преподаватель кафедры АУ _____ Орлова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО	4
3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5.1 СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»	7
5.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5.2.1 Лекции (1-й семестр) – 10 часов.....	8
5.2.2 Лабораторные занятия (1-й семестр) – 8 часов	9
5.2.3 Самостоятельная работа обучающихся (1-й семестр) – 36 часов.....	9
6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	10
7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	11
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	18
1) ВАРИАНТЫ ДОМАШНИХ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ	18
ДЗ1 – Типовой вариант домашнего контрольного задания Создание базы данных в СУБД MS Access	18
2) ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ И ОБРАЗЦЫ БИЛЕТОВ.....	18
Перечень вопросов для подготовки к экзамену.....	18
Образцы экзаменационных билетов	21

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Информатика» является овладение студентами знаниями и навыками в области информационных технологий, позволяющими выпускнику успешно использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности, освоение компьютерных технологий для подготовки текстовых документов, работе с электронными таблицами и базами данных, освоение основных возможностей презентационных пакетов. Кроме того, дисциплина является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, так или иначе использующих компьютерную технику.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

В соответствии с Образовательной программой подготовки бакалавров по направлению подготовки ВПО 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиля подготовки «Технология машиностроения» очно-заочной формы обучения учебная дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам раздела «Б1.О.03 Общепрофессиональный модуль» ФГОС-3++. Изучение дисциплины рекомендовано по примерному РУП осуществлять в первом семестре I курса.

Методы, развиваемые в курсе, являются базовыми при изучении других компонентов цикла, таких как: вычислительные методы в решении инженерных задач, инструментальные и программные средства графических систем, математические методы обработки экспериментальных данных, САПР технологических процессов, основы систем автоматизированного проектирования.

Предшествующий уровень образования обучаемого — среднее (полное) общее образование.

3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *компетенций*:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	З-ОПК-6 Знать принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности У-ОПК-6 Уметь выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности В-ОПК-6 Владеть навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности
УКЦ-1 Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	З-УКЦ-1 Знать принципы работы различные цифровые средства и способы их использования, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленные цели У- УКЦ-1 Уметь выбирать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленные цели В- УКЦ-1 Владеть навыками работы с современными цифровыми средствами, позволяющими во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УКЦ-2 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	З-УКЦ-2 Знать возможности поиска нужных источников информации и данных, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности У- УКЦ-2 Уметь выбирать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач В- УКЦ-2 Владеть навыками запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

В курсе «Информатика» рассматриваются технологии обработки текстовой и числовой информации, основы работы с базами данных и основные возможности по созданию презентаций средствами приложений пакета Microsoft Office.

Большую роль в курсе имеет комплекс лабораторных работ, главной задачей которого является обучение студентов в процессе их самостоятельной работы на компьютерах, получение навыков применения современных информационных систем и технологий для решения различных профессиональных задач.

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
<p>Интеллектуальное воспитание В11 Формирование культуры умственного труда</p>	<p>Использование воспитательного потенциала дисциплин гуманитарного, естественнонаучного, общепрофессионального и профессионального модуля для формирования культуры умственного труда посредством вовлечения студентов в учебные исследовательские задания, курсовые работы и др.</p>
<p>Профессиональное и трудовое воспитание В14 Формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду</p>	<p>1.Использование воспитательного потенциала дисциплин естественнонаучного и общепрофессионального модуля для: - формирования позитивного отношения к профессии инженера (конструктора, технолога), понимания ее социальной значимости и роли в обществе, стремления следовать нормам профессиональной этики посредством контекстного обучения, решения практических ситуационных задач. - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии посредством осознанного выбора тематики проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости; - формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель и пр.) посредством выполнения совместных проектов.</p> <p>2. Использование воспитательного потенциала дисциплины для: - формирования навыков системного видения роли и значимости выбранной профессии в социально-экономических отношениях через контекстное обучение.</p>
<p>В15 Формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии</p>	<p>Использование воспитательного потенциала дисциплин общепрофессионального модуля для: - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в достижении результата, понимания функциональных обязанностей и задач избранной профессиональной деятельности, чувства профессиональной ответственности через выполнение учебных, в том числе практических заданий, требующих строгого соблюдения правил техники безопасности и инструкций по работе с оборудованием в рамках лабораторного практикума.</p>

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура учебной дисциплины «Информатика»

№ п/п	Название темы/раздела учебной дисциплины	Виды учебных занятий, и их трудоемкость (в часах)			Текущий контроль (форма*, неделя, семестр)	Аттестация раздела (форма*, неделя, семестр)	Максимальный балл за раздел**	Индикаторы освоения компетенции
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа				
1	Базовые понятия информатики. Устройство компьютера. Основы работы на ПК	1	-	9	Т1-1 Т2-2	Р-4	11	3-ОПК-6, У-ОПК-6 В-ОПК-6 3-УКЦ-1 У-УКЦ-1 В-УКЦ-1 3-УКЦ-2
2	Системы редактирования и подготовки документов MS Word	3	2	9	КИ	ЛР1–3	11	3-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6 3-УКЦ-1 У-УКЦ-1 В-УКЦ-1
3	Электронные таблицы MS Excel	3	3	9	КИ	ЛР2–5 ЛР3–7	19	3-ОПК-6, У-ОПК-6 В-ОПК-6 3-УКЦ-2 У-УКЦ-2 В-УКЦ-2
5	Системы управления базами данных MS Access	3	3	9	ДЗ1-9	ЛР4–9	19	3-ОПК-6, В-ОПК-6 3-УКЦ-1 У-УКЦ-1 3-УКЦ-2 У-УКЦ-2
	Экзамен				27	Э	40	
	Итого:	10	8	36			100	

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
ДЗ	Домашнее контрольное задание
ЛР	Лабораторная работа
КИ	Контроль по итогам
Р	Написание реферата
Т	Тема для самостоятельного изучения
Э	Экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

5.2.1 Лекции (1-й семестр) – 10 часов

№ п/п	Тема/раздел учебной дисциплины	Содержание	Трудоемкость, час.
1	Базовые понятия информатики. Устройство компьютера. Основы работы на ПК	Основные понятия информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные системы и технологии. Технические средства реализации информационных процессов. Основные характеристики ПК, концепции развития. Архитектура компьютера. Центральные устройства. Внешние устройства: накопители на гибких и жестких дисках, клавиатура, мышь, видеотерминал, принтер, CD и DVD диск, стример. Программное обеспечение ПК. Системные и прикладные программы. Операционные системы. Файловая структура, имена файлов, каталоги. Основные понятия системы Windows: рабочий стол, главное меню, папки, ярлыки. Работа с файлами и папками с помощью Проводника (Explorer). Работа с файлами и папками с помощью Total Commander. Стандартные приложения Windows: графический редактор Paint, простейший текстовый редактор Блокнот. Локальные и глобальные вычислительные сети. Работа с встроенной сетевой поддержкой. Атрибуты файлов. Приемы удаления и копирования. Восстановление ошибочно удаленных файлов. Системы сжатия данных. Профилактика дисковых данных. Защита от компьютерных вирусов.	1
	Системы редактирования и подготовки документов MS Word	Системы подготовки текстов. Сравнительные характеристики текстовых редакторов. Возможности WORD. Создание, сохранение и открытие документов. Редактирование документа. Контекстный поиск и замена, орфографический контроль. Работа с WORD. Изменение внешнего вида текста. Непосредственное форматирование символов и абзацев.	1
2	Системы редактирования и подготовки документов MS Word	Работа с WORD. Форматирование страниц, создание колонтитулов и работа с ними. Работа с разделами документа. Графические объекты в WORD. Редактор математических формул. Создание и форматирование таблиц. Сортировка в таблицах. Вставка формул в таблицы и работа с ними. Печать документа.	2
3	Электронные таблицы MS Excel	Основные возможности электронных таблиц. Основы работы с таблицами EXCEL. Настройка рабочей области. Типы данных. Ввод и редактирование данных. Выделение областей таблиц. Выполнение расчетов с помощью формул. Копирование и перемещение формул. Абсолютные и относительные ссылки. Оформление таблицы. Форматирование данных в EXCEL.	2
4	Электронные таблицы MS Excel	Работа с EXCEL. Вычисления с помощью встроенных функций. Панель формул. Построение диаграмм и графиков функций в EXCEL.	1
	Системы управления базами данных MS Access	Понятия о системах управления базами данных (СУБД). Основные концепции и понятия. Сравнительные характерист-	1

		тики существующих СУБД. Этапы проектирования и создания баз данных. Основы работы в СУБД ACCESS. Объекты СУБД ACCESS: таблицы, запросы, формы, отчеты. Режимы ACCESS – конструктора, данных, просмотра. Создание таблиц. Ввод и редактирование данных.	
5	Системы управления базами данных MS Access	Работа в СУБД ACCESS. Поиск и сортировка записей. Создание QBE запросов на выборку. Вычисления в запросе. Запросы на: добавление, удаление, обновление. Создание простых форм и форм с перечнем. Создание и редактирование отчетов. Предварительный просмотр и печать.	2

5.2.2 Лабораторные занятия (1-й семестр) – 8 часов

№ п/п	Тема/раздел учебной дисциплины	Содержание	Трудоемкость, час.
1	Системы редактирования и подготовки документов MS Word	Текстовый редактор WORD. Ввод и редактирование текста. Поиск и замена. Копирование и перемещение фрагментов документа. Непосредственное форматирование символов и абзацев. Форматирование страниц. Создание колонтитулов Таблицы. Работа с графикой. Ввод формул.	2
2	Электронные таблицы MS Excel	Электронная таблица EXCEL. Ввод и редактирование данных и формул. Копирование формул. Использование автозаполнения. Работа со встроенными функциями EXCEL.	2
3	Электронные таблицы MS Excel	Электронная таблица EXCEL. Форматирование в EXCEL. Работа с диаграммами и графиками функций.	2
4	Системы управления базами данных MS Access	СУБД ACCESS. Работа с таблицами. Поиск и сортировка данных в ACCESS. Работа с запросами. Создание форм и отчетов в СУБД ACCESS. Защита домашнего практического контрольного задания №1 по теме «Создание базы данных в СУБД ACCESS».	2

5.2.3 Самостоятельная работа обучающихся (1-й семестр) – 36 часов

Самостоятельная работа студента по учебной дисциплине регламентируется «Положением об организации самостоятельной работы студентов в НТИ НИЯУ МИФИ».

Самостоятельная работа студентов в 1-м семестре (36 часов) подразумевает проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы (методических пособий по курсу) для подготовки к лабораторным работам, выполнение контрольного домашнего задания, самостоятельное изучение указанных тем и написание реферата по выбранной теме.

№ п/п	Тема/раздел учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы и ее содержание	Трудоемкость, час.
1	Разделы 1-4	Изучение дополнительного материала по теме лекции	3 час/лекц.
2	Разделы 2-4	Подготовка к лабораторным работам	2 час/работу

3	Раздел 1	Самостоятельное изучение темы Т1 - Информация - свойства, измерение, количество и качество, единицы измерения, информация и энтропия, данные, операции с данными, кодирование данных, основные структуры данных. Представление информации в ЭВМ. Позиционные системы счисления, методы перевода чисел, форматы представления чисел в ЭВМ, двоичная арифметика, коды, выполнение операций с числами	3 час.
		Т2- Телекоммуникации. Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты. Среды передачи данных. Модемы. Каналы связи. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ, ее возможности	3 час.
4	Раздел 1	Написание реферата по выбранной теме	4 час.
5	Раздел 5	Выполнение домашнего задания - ДЗ1 Создание базы данных в СУБД MS Access	3 час.

Студентам, желающим расширить свой кругозор, получить более глубокие знания и представления о современном развитии информационных технологий, повысить учебный рейтинг и уровень успеваемости, стремящимся впоследствии получить степень магистра, может быть предложено выполнение теоретической исследовательской работы, имеющей профессиональную направленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Студенты также могут самостоятельно предложить аналогичную интересующую их тему или проблему.

Исследовательская работа представляется в текстовом формате и (или) электронном формате, возможны электронные презентации.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендации для преподавателя по использованию информационно-образовательных технологий содержатся в «Положении об организационных формах и технологиях образовательного процесса в НТИ НИЯУ МИФИ».

При реализации программы дисциплины «Информатика» используются различные образовательные технологии – во время аудиторных занятий (18 часов) занятия проводятся в форме лекций, лабораторных и практических занятий.

В процессе изучения дисциплины на лекциях, которые проводятся в специализированной аудитории, используется мультимедийный проектор и заранее подготовленный демонстрационный материал.

В начале каждого семестра все желающие студенты обеспечиваются электронными версиями методических пособий, имеющихся на кафедре, по изучаемому курсу для работы дома.

На сервере кафедры организован каталог со всеми методическими пособиями, разработанными на кафедре, для возможности постоянного студенческого доступа к ним с любого компьютера во время всех видов занятий.

Для повышения уровня знаний студентов по курсу «Информатика» в течение семестра организуются консультации преподавателей (согласно графику консультаций кафедры АУ). Во время консультационных занятий:

- проводится объяснение непонятных для студентов разделов теоретического курса;
- разъясняются вопросы по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- принимаются задолженности по лабораторным и контрольным работам и т.д.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, предполагающих активную обратную связь между преподавателем и студентами.

В процессе изучения дисциплины «Информатика» используются интерактивные формы обучения при проведении лабораторных практических занятий:

- выступление студентов с докладом по теме для самостоятельного изучения;
- защита домашнего контрольного задания;
- дискуссии;
- презентации.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в таблице (данные из таблицы п.5.1):

Компетенция	Индикаторы освоения	Текущий контроль и аттестация разделов (форма, неделя, семестр)
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>З-ОПК-6 Знать принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>У-ОПК-6 Уметь выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>В-ОПК-6 Владеть навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Реферат – 4 (1)</p> <p>Лабораторная работа 1 – 3 (1)</p>
УКЦ-1 Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	<p>З-УКЦ-1 Знать принципы работы различные цифровые средства и способы их использования, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленные цели</p> <p>У- УКЦ-1 Уметь выбирать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленные цели</p> <p>В- УКЦ-1 Владеть навыками работы с современными цифровыми средствами, позволяющими во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей</p>	<p>Лабораторная работа 2 – 5 (1)</p> <p>Лабораторная работа 3 – 7 (1)</p> <p>Лабораторная работа 4 – 9 (1)</p>
УКЦ-2 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием	<p>З-УКЦ-2 Знать возможности поиска нужных источников информации и данных, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>У- УКЦ-2 Уметь выбирать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать,</p>	<p>Выполнение Домашнего задания 1 – 9 (1)</p>

цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач В- УКЦ-2 Владеть навыками запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	
--	--	--

В целях повышения эффективности процесса обучения студентов и стимулирования их самостоятельной работы в течение семестра используется система контроля текущей успеваемости и достижения ПР УД, включающая:

- посещение лекций;
- выполнение лабораторных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение практических контрольных работ (проверка практических навыков студента);
- самостоятельное изучение ряда тем.

Для оценки достижений студента используется балльно-рейтинговая система (Приложение 1).

Для целей промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (Приложение 2).

Результаты каждого тестового задания оцениваются в баллах, на основании которых выставляется оценка.

Задание, по которому проводится тест, считается зачтенным, если по нему набрано не менее половины от максимального количества баллов.

Итоговый контроль по дисциплине «Информатика» в конце первого семестра проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты, сдавшие все лабораторные работы, выполнившие все тестовые задания на положительные оценки, а также сдавшие домашнее контрольное задание.

На зачете студенту предлагается выполнить 2 конкретных практических задания на компьютере по различным темам курса.

Распределение баллов при выполнении экзаменационных заданий:

№	Характеристика экзаменационного задания	Количество баллов
1	Практическое задание по работе в текстовом редакторе Word.	15
2	Практическое задание по работе с электронными таблицами Excel	15
	Практическое задание по работе с СУБД Access.	10
	Итого баллов за экзамен:	40

Итоговая экзаменационная оценка по курсу выводится с учетом балла, полученного на экзамене, и баллов, полученных по указанным выше компонентам аттестации текущей работы студента в семестре. Шкала перевода баллов в традиционную 5-балльную систему оценок представлена в следующей таблице:

Оценка по 5 бальной шкале	Зачет	Сумма баллов по дисциплине	Оценка (ECTS)	Градация
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо
		70-74	D	Удовлетворительно
65-69				
3 (удовлетворительно)	60-64	E	Посредственно	
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	F	Неудовлетворительно

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Васильев А. Н. Числовые расчеты в Excel. Учеб. Пособие. СПб. : Лань, 2014.- 608 с. :ил.(5 шт.)
2. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии : учеб. для бакалавров / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2013. – 378 с. : ил.(10 шт.)
3. Жданов С. А. Информатика: учеб. для вузов .- М. : Академия, 2012. – 336 с. : ил. (10 шт.)
4. Информатика. Базовый курс : учеб. для бакалавров и магистров / С.В. Симонович ; под ред. С.В. Симоновича. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2018. – 640 с. : ил. (20 шт.)
5. Матросов В.Л. Информатика / под ред. В. Л. Матросова: учеб. для вузов .- М. : Академия, 2012. – 336 с. : ил. (10 шт.)
6. Молочков В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Microsoft Office PowerPoint 2007: учеб. пособие.- М. : Академия, 2012. – 176 с. : ил. (10 шт.)
7. Советов Б. Я. Базы данных : теория и практика: учеб. для бакалавров. - М. : Юрайт, 2013. – 399 с. : ил. (10 шт.)
8. Федотова Е. Л. Информационные технологии и системы. Учеб. пособие. М. : Форум : ИНФРА-М, 2012. – 352 (8 шт.)
9. Фуфаев Э. В. Базы данных: учеб. пособие.- М. : Академия, 2013. – 320 с. : ил. (10 шт.)

8.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Николаев Н.А. Вопросы защиты информации. Конспект лекций, Новоуральск, НГТИ, 2001. 51с.
2. Николаев Н.А. Элементы компьютерной безопасности. Конспект лекций. Новоуральск, НГТИ, 2002, - 43 с.
3. Орлова И. В. Основные понятия информатики. Кодирование информации в ЭВМ. Методическое пособие. Новоуральск, НГТИ, 2006. – 53 с.
4. Орлова И. В. Основы работы в MICROSOFT WINDOWS XP. – Методическое пособие, Новоуральск, НГТИ, 2006.- 63с.: ил.
5. Орлова И. В. Система управления базами данных Microsoft Access 2010.- Методическое пособие. Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ, 2016.- 68 с.
6. Орлова И. В. Текстовый редактор MICROSOFT OFFICE WORD 2010. – Методическое пособие, Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ, 2013. - 88с.: ил.

7. Орлова И. В. Электронная таблица Microsoft Office Excel 2003. Учебно-методическое пособие. Новоуральск, НГТИ, 2009, - 72 с.
8. Тихонова Е.В. Аппаратные реализации информационных процессов. Учебное пособие. Новоуральск, НГТИ, 2006, - 79 с.
9. Тихонова Е.В. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Учебное пособие по разделу “Телекоммуникации”. Новоуральск, НГТИ, 2007. – 96 с.

8.3 Обучающие системы и электронная документация (каталог EDUCATION сервера кафедры)

1. Microsoft Access 2000. Шаг за шагом: Практ. пособ. / Пер. с англ.М.: Издательство ЭКОМ, 2002. — 352 с.: илл.
2. Андерсен В. Базы данных Microsoft Access. Проблемы и решения: Практ. пособ. / Пер. с англ.— М.: Издательство ЭКОМ, 2001.—384 с.: илл.
3. Иллюстрированный самоучитель по Access 2002
4. Методическое пособие по изучению электронных таблиц Microsoft Excel 97.Описание основных команд меню программы.
Файл **Excel_97.pdf**.
5. Сборник статей по защите информации в сети Internet. Каталог\ Защита информации.
6. Демонстрационный материал по курсу «Информатика»
Z:\Education\MS Office\Демонстр_материал (Информатика)\

8.4 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Электронный адрес ресурса
1) Официальный сайт НТИ НИЯУ МИФИ	http://nsti.ru
2) ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com
3) ЭБС «IPRbooks»	https://iprbooks.ru
4) Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/bcode/468952
5) Образовательный портал НИЯУ МИФИ	https://online.mephi.ru/
6) Научная библиотека НИЯУ МИФИ	http://library.mephi.ru/

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо:

1. Лекционные занятия:

- аудитория, оборудованная техническими средствами для демонстрации лекций-визуализаций (проектор, экран, компьютер/ноутбук);
- комплект электронных презентаций/слайдов;

2. Лабораторные занятия:

- компьютерный класс;
- пакет MicroSoft Office 2007 и выше (текстовый редактор Word, приложение для создания презентаций PowerPoint, электронные таблицы Excel, СУБД ACCESS, графический редактор).

НТИ НИЯУ МИФИ располагает данными средствами в полном объеме.

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Ее

содержание представлено в локальной сети института и находится в режиме свободного доступа для студентов. Доступ студентов для тренинга по прохождению тестовых заданий и для самостоятельной подготовки осуществляется через компьютеры дисплейного класса (в стандартной комплектации).

В библиотечном фонде представлены необходимые учебные пособия согласно нормативам ФГОС.

Все рекомендуемые методические пособия и материалы по курсу «Информатика», разработанные преподавателями кафедры, имеются в электронном виде, на бумажных носителях, представлены в УМКД. Пособия хранятся на кафедре Автоматизация управления, представлены в электронном читальном зале НТИ НИЯУ МИФИ. Электронные копии пособий также могут индивидуально предоставляться студентам по их запросу на кафедре Автоматизация управления.

Студенты своевременно обеспечиваются индивидуальными вариантами домашних заданий. Варианты заданий имеются в электронном виде и представлены в УМКД (кафедра Автоматизация управления).

Лабораторные и практические работы по курсу осуществляются в компьютерных классах. Задания для выполнения на лабораторных работах представлены в методических пособиях кафедры.

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Целью освоения учебной дисциплины «Информатика» является ознакомление студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучение принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины формирует у студентов способность применять современные информационные технологии для решения конкретных профессиональных задач.

Основной упор на лекциях необходимо делать на понимание излагаемого материала и умения его использования при подготовке к практическим занятиям, при выполнении лабораторных работ и для сдачи экзамена.

Для освоения учебной дисциплины у обучающихся необходимо наличие компьютера. Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории с мультимедийным оборудованием. Лабораторные работы студенты выполняют в компьютерном классе НТИ. Лекционная часть курса обеспечивает получение необходимых знаний; практические занятия посвящены решению конкретных учебных задач с использованием компьютеров.

Методические указания к лекциям и практическим занятиям.

Преподавателям на каждой лекции рекомендуется очень кратко повторять пройденный материал предыдущих лекций. При этом следует останавливаться на сложных для понимания студентами ключевых элементах дисциплины.

Студентам перед текущей лекцией (заранее) рекомендуется очень кратко повторять пройденный материал предыдущих лекций. При этом следует сосредоточить свое внимание на сложных для понимания ключевых элементах дисциплины.

Основной упор на изучаемых лекциях необходимо делать именно на понимание представленного материала и на умение его использовать при выполнении практических работ.

Изучение текущего материала рекомендуется проводить, опираясь на учебно-методические пособия, перечисленные в п.8.2.

В рамках дисциплины предусмотрено проведение практических занятий, на которых учащиеся должны, используя представленный на лекциях материал, закрепить знания по изучаемой дисциплине. Практика показала, что следует быть готовым заранее к различным приемам вовлечения студентов в творческий процесс освоения учебного материала.

Методические указания к лабораторным занятиям.

В рамках дисциплины предусмотрено проведение лабораторных занятий, на которых учащиеся должны, используя представленный на лекциях материал, на практике закрепить знания по изучаемой дисциплине. Лабораторные занятия проводятся в виде решения задач по изучаемым темам письменно или с использованием компьютеров. Задания к лабораторным работам представлены в учебно-методических пособиях по соответствующим темам. В Фонде оценочных средств по дисциплине представлены образцы вопросов тестов и экзаменационных билетов.

Также, студентам и преподавателям следует ознакомиться со стандартом организации СТО НТИ-2-2014. Требования к оформлению текстовой документации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ

Таблица 3.1. Распределение баллов текущего рейтинга по видам деятельности студента направления подготовки 15.03.05 при изучении курса "Информатика" (семестр 1)

№ пп	Вид деятельности	Количество	Стоимость (в баллах)	Максимальное количество баллов
1	Посещение лекций	5	2	10
2	Выполнение лабораторных работ по расписанию	4	6	24
3	Выполнение лабораторных работ вне расписания (без уважительных причин)	3	5	15
4	Защита лабораторной работы не позднее, чем на текущем занятии: - с первой попытки,	4	2	8
	- со второй попытки и более.	3	1	3
	- позднее, чем на текущем занятии	3	0,5	1,5
5	Написание реферата	1	10	10
6	Выполнение контрольного домашнего задания	1	8	8
7	Выполнение задания на экзамене	1	40	40
Итого				100
8	Подготовка и выступление с докладом: 1. Информация - свойства, измерение, количество и качество, единицы измерения, информация и энтропия, данные, операции с данными, кодирование данных, основные структуры данных. Представление информации в ЭВМ. Позиционные системы счисления, методы перевода чисел, форматы представления чисел в ЭВМ, двоичная арифметика, коды, выполнение операций с числами.	1	10	10
	2. Телекоммуникации. Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты. Среды передачи данных. Модемы. Каналы связи. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ, ее возможности.	1	10	10

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1) *Варианты домашних контрольных заданий*

Д31 – Типовой вариант домашнего контрольного задания Создание базы данных в СУБД MS Access

На первом этапе работы требуется спроектировать и создать реляционную базу данных, состоящую из двух-трех связанных таблиц с типом связи «один ко многим». Тема БД ограничивается только фантазией автора и может простирается от описания домашней фонотеки до картотеки тайных операций ЦРУ. К данному этапу работы следует отнестись творчески: база данных должна иметь достаточное количество информации для решения поставленной задачи, но в то же время не быть слишком сложной. В таблицах необходимо использовать все типы полей СУБД ACCESS. В одно из полей информация должна вводиться с помощью поля со списком. «Золотая середина» для количества полей: в основной таблице – $6 \div 8$, в связанных – $3 \div 4$.

В качестве возможных тем БД можно, например, использовать:

- ◆ «АВТОМАГАЗИН» – информация о покупателях, продажах и характеристиках автомобилей;
- ◆ «ТУРАГЕНТСТВО» – сведения о путевках, о приобретавших их лицах и о характеристиках туров;
- ◆ «АВТОНАРУШИТЕЛЬ» – данные о лицах, нарушивших правила дорожного движения, и характеристике нарушений;
- ◆ «БИБЛИОТЕКА» – сведения о книгах, имеющихся в библиотеке, и читателях;
- ◆ «ОЦЕНКА» – оценки, получаемые студентами на экзаменах по различным дисциплинам, и характеристики студентов (N° зачетки, дата сдачи экзамена, преподаватель, группа и т.д.).

По результатам проектирования должен быть составлен отчет, содержащий:

- 1) Общую характеристику спроектированной базы данных, ее назначение, область возможного использования.
- 2) Характеристики полей, включенных в таблицы БД. Для каждой таблицы следует пометить ключевое поле и поля для связи с другими таблицами. При необходимости дополнительно следует указать для некоторых полей наличие индекса, возможность повторения или уникальность данных, значения по умолчанию;
- 3) Структурную схему базы данных;
- 4) Порядок заполнения таблиц. Здесь следует определить, какие поля должны быть заполнены раньше других, чтобы использовать их значения в качестве списка для другой таблицы. Если значения каких-то полей будут вводиться из отдельного списка, то этот список должен быть приведен.

Спроектированная база данных должна быть реализована на компьютере (созданы и заполнены таблицы, организованы межтабличные связи). Число записей в основной таблице должно быть не менее 10-ти, в дополнительных – не менее 3-х.

2) *Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену и образцы билетов*

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1.1 Основные понятия информации

- В чем различие информации и данных?
- Что является объектом приложения информатики?
- Опишите составные части “ядра” современной информатики.
- Какое место занимает информатика в системе наук?

- В чем состоит процедура дискретизации непрерывной информации?
- Какие единицы количества информации используются в информатике?
- Что такое позиционные системы счисления?
- В чем заключается преимущество использования двоичной и восьмеричной систем счисления в вычислительной технике?
- Что такое кодирование информации?

1.2 Технические средства информатики

- Какие основные блоки входят в состав ПК?
- Назовите основные характеристики ПК и ориентировочные значения некоторых из них.
- Назовите основные факторы, влияющие на производительность ПК.
- Что такое микропроцессор и каковы его основные характеристики?
- Каково назначение и основные характеристики оперативной, постоянной и КЭШ памяти?
- Перечислите и охарактеризуйте основные виды внешней памяти ПК.
- Что такое средства мультимедиа?
- Что такое видеоадаптер и видеомонитор и каковы их характеристики?
- Какие типы принтеров вы знаете?
- Какие устройства позволяют объединять компьютеры в сеть?

1.3 Операционная система и файловая структура

- Роль и назначение операционной системы.
- Что такое файл и каковы его характеристики?
- Как образуется имя файла и полное имя файла?
- Что такое каталог и каково его назначение в операционной системе?
- Что такое корневой каталог, родительский каталог, подкаталог?
- Из каких основных модулей состоит операционная система?
- В чем состоят функции BIOS?
- Какие вы знаете команды операционной системы?

1.4 Работа с файлами в Windows

- Программа Total Commander
- Для чего предназначены программы-архиваторы?
- Какие существуют виды программ упаковки файлов?
- Как осуществить упаковку и распаковку файлов с помощью программ ARJ.EXE, PKZIP.EXE, PKUNZIP.EXE с использованием командной строки?
- Что такое программный вирус и какова его природа?
- Каковы основные пути проникновения вируса в компьютер?
- В чем состоят вредные проявления компьютерных вирусов?
- Какие существуют виды программ для обнаружения и защиты от вирусов?
- Назовите основные меры по защите от компьютерных вирусов?
- Как применить программы DrWeb, AUP для защиты от компьютерных вирусов?
- Роль и назначение операционной оболочки Windows.
- Преимущества графического интерфейса.
- Что такое окно в Windows и какие элементы оно имеет?
- Расскажите о всех возможных действиях с окном на рабочем столе Windows.
- Объясните назначение буфера обмена.
- Что такое диспетчер программ?
- Какой смысл вложен в понятие Папка?

1.5 Системы подготовки текстов (MS Word)

- Назначение текстового процессора.

- Из каких структурных элементов состоит интерфейс текстового процессора?
- Чем отличаются режимы вставки и замены?
- Способы выделения фрагментов.
- Расскажите суть операции копирования, перемещения, удаления фрагментов текста. Как эти операции производятся?
- Какова роль буфера промежуточного хранения?
- Приемы непосредственного форматирования текста.
- Форматирование текста документа с помощью стилей.
- В чем сущность режимов поиска и замены?
- Как производится проверка правописания слов?
- Способы создания таблиц и работа с ними.
- Как производится форматирование страниц?
- Что такое раздел документа?
- Как работают с колонтитулами?
- Какие параметры шрифтов вам известны?
- Для чего используются шаблоны?
- Какие способы создания графических объектов в документе вы знаете?
- Как создать и отредактировать формулу в документе?

1.6 Электронные таблицы (MS Excel)

- Опишите структуру типового интерфейса электронной таблицы.
- Перечислите и поясните основные типы входных данных, которые могут содержаться в ячейках электронной таблицы.
- Поясните основные режимы работы электронной таблицы.
- Поясните существующие форматы представления числовых данных в ячейках электронной таблицы.
- Расскажите о форматах представления дат в электронной таблице.
- Что такое формула в электронной таблице? Приведите примеры.
- Что такое функция в электронной таблице? приведите примеры.
- Как выделяется диапазон ячеек или набор диапазонов?
- Поясните, для чего используются абсолютные и относительные адреса ячеек.
- В чем смысл автоматической настройки формул при выполнении операции копирования и перемещения данных и формул?
- Расскажите о назначении каждой из основных групп команд электронной таблицы.
- Укажите, какие вы знаете типы диаграмм, используемых для интерпретации данных электронных таблиц. Поясните, когда следует использовать каждый из них.
- Что такое «условное форматирование» в электронной таблице?

1.7 Системы управления базами данных (MS Access)

- Каково назначение базы данных (БД) и системы управления базой данных (СУБД).
- В чем состоит этап проектирования БД?
- Какие характеристики указываются при описании структуры базы данных и каково назначение такого описания?
- Данные каких типов могут храниться в полях БД?
- Что такое плоские и реляционные таблицы?
- Какие виды связи между объектами вам известны?
- Какие способы поиска информации в БД вам известны?
- Что такое «фильтр по выделенному»?
- Какого типа запросы вы знаете?
- Способы создания и редактирования форм.
- Какого вида и как получают отчеты в MS Access?

Образцы экзаменационных билетов

Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Новоуральский технологический институт

Кафедра *автоматизации управления*

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 1

По курсу «Информатика»

для направления подготовки 15.03.05 (очно-заочная форма обучения), I семестр

1. Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\Экзамен_Заочники_2020\wz1.doc в свой каталог. В редакторе MS WORD открыть скопированный файл и выполнить приведенные в его начале задания. Сохранить результаты работы в своем каталоге в файле с именем, соответствующим вашей фамилии.
2. Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\Экзамен_Заочники_2020\ez1.xls в свой каталог. Открыть файл в EXCEL и выполнить приведенные там задания. Сохранить результаты работы в своем каталоге в файле с именем, соответствующим вашей фамилии.
3. Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\Экзамен_Заочники_2020\productZ.MDB в свой каталог и открыть его.
 - 3.1. Создать запросы:
 - а) На поиск товаров с ценой меньше 100 руб., в названии которых присутствует слово «Кроссовки»;
 - б) На поиск товаров с типом «Спортивная» и датой выпуска до 1995 года включительно.
 - 3.2. Создать форму для ввода данных, содержащую в первой строке наименование товара и его код, во второй – описание и тип товара, в третьей – цену, количество и дату, в четвертой – вычисляемое поле Цена – Всего, равное произведению цены на количество.

Преподаватель _____ И.В.Орлова

Зав.кафедрой _____ П.И.Степанов

Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Новоуральский технологический институт

Кафедра *автоматизации управления*

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 2

По курсу «Информатика»

для направления подготовки 15.03.05 (очно-заочная форма обучения), I семестр

1. Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\Экзамен_Заочники_2020\wz2.doc в свой каталог. В редакторе MS WORD открыть скопированный файл и выполнить приведенные в его начале задания. Сохранить результаты работы в своем каталоге в файле с именем, соответствующим вашей фамилии.
2. Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\Экзамен_Заочники_2020\ez2.xls в свой каталог. Открыть файл в EXCEL и выполнить приведенные там задания. Сохранить результаты работы в своем каталоге в файле с именем, соответствующим вашей фамилии.
3. Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\Экзамен_Заочники_2020\gaiZ.MDB в свой каталог и открыть его.
 - 3.1. Создать запросы:
 - а) На поиск красных автомобилей, в номере которых есть цифра 8;

б) На поиск автомобилей, номер которых оканчивается на букву Б и которые прошли техосмотр с 1994 по 1996 год включительно.

3.2. Создать форму для ввода данных, содержащую в первой строке владельца автомобиля, во второй – марку, номер и цвет, в третьей – год техосмотра и цену, в четвертой – вычисляемое поле «Год списания», равное году прохождения техосмотра плюс 10.

Преподаватель _____ И.В.Орлова

Зав.кафедрой _____ П.И.Степанов

Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Новоуральский технологический институт

Кафедра *автоматизации управления*

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 3

По курсу «Информатика»

для направления подготовки 15.03.05 (очно-заочная форма обучения), I семестр

1. Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\Экзамен_Заочники_2020\wz3.doc в свой каталог.

В редакторе MS WORD открыть скопированный файл и выполнить приведенные в его начале задания. Сохранить результаты работы в своем каталоге в файле с именем, соответствующим вашей фамилии.

2. Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\Экзамен_Заочники_2020\ez3.xls в свой каталог.

Открыть файл в EXCEL и выполнить приведенные там задания.

Сохранить результаты работы в своем каталоге в файле с именем, соответствующим вашей фамилии.

3. Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\Экзамен_Заочники_2020\kadraZ.MDB в свой каталог и открыть его.

3.1. Создать запросы:

а) На поиск женщин из цеха 44, имеющих троих детей;

б) На поиск мужчин с ростом от 170 до 180 см. включительно.

3.2. Создать форму для просмотра данных, содержащую в первой строке фамилию, имя, отчество и пол, во второй – место работы и должность, в третьей – рост, вес и число детей, в четвертой – вычисляемое поле «Доплата» (100 рублей на каждого имеющегося ребенка).

Преподаватель _____ И.В.Орлова

Зав.кафедрой _____ П.И.Степанов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к рабочей программе по курсу
«Информатика»
для ООП ВПО 15.03.05

на 20____/20____ уч.год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «__»_____20__ г.
Заведующий кафедрой АУ

на 20____/20____ уч.год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «__»_____20__ г.
Заведующий кафедрой АУ

на 20____/20____ уч.год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «__»_____20__ г.
Заведующий кафедрой АУ

Программа действительна

на 20____/20____ уч.год _____ (заведующий кафедрой АУ)

на 20____/20____ уч.год _____ (заведующий кафедрой АУ)