


10-16-6

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Энергетики и автоматизированных систем
 С.И. Лукьянов
«07» декабря 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНФОРМАТИКА

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки (специальность)

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

цифр наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль/ специализация) программы

Электрификация и автоматизация горного производства

Наименование направленности (профиля) подготовки (специализации)

Уровень высшего образования
специалитет

Форма обучения
очная

Институт	Энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Информатики и информационной безопасности
Курс	1
Семестр	2

Магнитогорск
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 21.05.04 «Горное дело», утвержденного приказом МОиН РФ от 17.10.2016 № 1298.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Информатики и информационной безопасности
(наименование кафедры - разработчика)

«29» ноября 2016 г., протокол № 6.

Зав. кафедрой  / И.И. Баранкова/
(подпись) (И.О. Фамилия)


Рабочая программа одобрена методической комиссией
института Энергетики и автоматизированных систем
(наименование факультета (института) - исполнителя)

«07» декабря 2016 г., протокол № 2.

Председатель  / С.И. Лукьянов/
(подпись) (И.О. Фамилия)

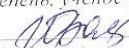
Согласовано:

Зав. кафедрой Горных машин и транспортно-технологических комплексов
(наименование выпускающей кафедры)

 / А.Д. Кольга/
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа составлена:

зав. кафедрой ИиИБ, д.т.н., профессор
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / И.И. Баранкова /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рецензент:

зав. кафедрой Бизнес-информатики и
информационных технологий, к.п.н., профессор
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / Г.Н. Чусавитина /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	Раздел РПД (модуля)	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1.				
2.				

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Информатика» является повышение исходного уровня владения информационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Горное дело».

2. Место дисциплины в структуре ООП подготовки бакалавра

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин.

Успешное усвоение материала предполагает знание студентами основных положений курсов «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» в объеме средней общеобразовательной школы.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: «Проектная деятельность», «Теория автоматического управления», «Программирование для автоматизированного горного оборудования», «Современные системы управления базами данных», учебных и производственных практик.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

знать

- основы теории информации;
- технические и программные средства реализации информационных технологий;
- современные языки программирования, базы данных,
- программное обеспечение и технологии программирования;
- глобальные и локальные компьютерные сети;

уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;

владеть основными методами работы на компьютерах с прикладными программными средствами.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

- аудиторная работа – 72 часов;
- самостоятельная работа – 36 часов;
- подготовка к экзамену – 36 часов.

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент
		Л	ПЗ	СР		
Модуль 1	II	0,5		1	Реферат. Тематическое компьютерное	

	процессов					тестирование.	
Общие вопросы информатики	Тема 1.2. Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации.	II	0,5			1	Реферат. Тематическое компьютерное тестирование.
Модуль 2	Тема 2.1. Современные операционные системы Windows, Linux. Сравнительный анализ, технологии работы. Понятие о системном администрировании	II	0,5	2		2	Реферат. Тематическое компьютерное тестирование.
Системное и прикладное программное обеспечение	Тема 2.2. Прикладное программное обеспечение	II	0,5			2	Реферат. Тематическое компьютерное тестирование.
Модуль 3	Тема 3.1. Сетевая модель передачи данных ISO/OSI. Работа с информацией в глобальных сетях.	II	0,5			2	Реферат. Тематическое компьютерное тестирование.
Локальные и глобальные сети	Тема 3.2. Телекоммуникационные технологии. Средства и программное обеспечение	II	0,5			2	Реферат. Тематическое компьютерное тестирование.
	Тема 3.3. Основы WEB-технологий. Инструменты создания информационных объектов для Интернет	II				2	Конкурс WEB-проектов
Модуль 4 Программные средства реализации информационных процессов	Тема 4.1. Средства представления и приемы обработки текстовой информации в современных офисных приложениях Microsoft Word, OpenOffice Writer.	II	2	6		2	Реферат. ИДЗ
	Тема 4.2. Анализ и визуализация данных. Средства представления и обработка числовой информации в офисных приложениях Microsoft Excel, OpenOffice Calc.	II	2	6		2	ИДЗ
Модуль 5. Типовые алгоритмы и модели решения практических задач с использованием прикладных программных средств	Тема 5.1. Базовые алгоритмы. Модели решения задач с использованием логических функций	II	1	6		2	ИДЗ, АКР
	Тема 5.2. Алгоритмы поиска по критерию	II	2	4		2	ИДЗ
Модуль 6 Языки	Тема 6.1. Понятие о структурном	II	2	10/4		2	Тематическое компьютерное

программирования высокого уровня	программировании. Реализация линейных, условных и циклических алгоритмов.					тестирование, Интернет-тестирование ФЭПО Олимпиада	
Модуль 7	Тема 7.1. Объектно-ориентированное программирование. Понятие объекта, свойства, метода.	II	1	4/2	2	ИДЗ, АКР	
Технологии программирования	Тема 7.2. Объектно-ориентированное программирование. Создание пользовательских приложений	II	1	4/4	2	ИДЗ	
Модуль 8 Информационные системы. Базы данных.	Тема 8.1. Информационные системы. Классификация, состав, перспективы развития	II	1	4	2	Тематическое компьютерное тестирование, Интернет-тестирование ФЭПО	
	Тема 8.2. Основные функции СУБД. Основные объекты файла базы данных. Приемы работы в СУБД Access	II	2	6	2	ИДЗ	
Модуль 9 Основы защиты информации	Тема 9.1. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну	II	1		2	Тематическое компьютерное тестирование, Интернет-тестирование ФЭПО	
	Компьютерное тестирование	II		2	4	Интернет-тестирование ФЭПО	
	Подготовка к экзамену	II			36	Промежуточный контроль-Экзамен	
	Итого по дисциплине		18	54/22 И	72		144

Л – лекции, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа, АКР – аудиторная контрольная работа, ИДЗ – индивидуальное задание.

5. Образовательные и информационные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины используются:

- a) **Традиционная технология**, включающая в себя объяснение преподавателя на лекциях, самостоятельную работу с учебной и справочной литературой по дисциплине, выполнение заданий по методическим указаниям.
- b) **Вводная лекция** – для целостного представления об учебном предмете и анализа учебно-методической литературы;
- c) **Обзорные лекции** – для систематизации научных знаний на высоком уровне с использованием ассоциативных связей в процессе представления и осмысления информации;
- d) **Проблемные лекции** – для ведения диалога студентов с преподавателем по сложным темам, для более полного раскрытия содержания проблемы по некоторым темам, а так же для развития исследовательских навыков и изучения способов решения задач;

- 2) **Лекции-визуализации** – для наглядного представления материалов курса. Лекционные занятия проводятся с использованием презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук), в качестве наглядных материалов используются: Web-ориентированные программные учебные материалы, электронные плакаты, презентации к лекциям.
- 3) **Модульно-компетентностная технология**, включающая в себя жесткое структурирование содержания учебного материала, сопровождающаяся обязательными блоками домашних заданий, контрольных работ и тестированием по каждой теме содержания курса. Для формирования у студентов основных понятий дисциплины используются:
 - a) **Кейс-методы** – для овладения системой знаний и умений и творческого их использования в профессиональной деятельности и самообразовании; для квалифицированного и независимого решения профессиональных задач; для ориентации в многообразии учебных программ, пособий, литературы и выбора наиболее эффективных в применении к конкретной ситуации; для осуществления саморефлексии для дальнейшего профессионального, творческого роста и социализации личности.
- 4) **Интерактивное обучение**.. Все практические занятия проводятся в интерактивной форме. В рамках интерактивного обучения студентов применяются:
 - a) *Case-study* – для анализа реальных проблемных ситуаций и поиска лучших вариантов решений, разбор результатов тематических контрольных работ, анализ ошибок, совместный поиск вариантов рационального решения проблемы.
 - b) *Методы ИТ* – для применения компьютеров в процессе освоения дисциплины и доступа к ЭОР кафедры и Интернет-ресурсам.
 - c) *Проблемное обучение* – для стимулирования к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы. Для этого каждому студенту выдается индивидуальная тема, по которой он должен составить реферат.
- 5) **Контекстное обучение** – для мотивации студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применение. Овладев в рамках изучения дисциплины навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств, студент приобретет способность участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности;
 - a) **Междисциплинарное обучение** – для использования знаний из различных областей, их группировки и концентрации в контексте решаемой задачи. Для реализации данного метода обучения студентам выдаются задания по решения задач из другой предметной области.
- 6) Для приобретения **новых фактических знаний и практических умений** используются практические занятия:
 - a) компьютерный практикум;
 - b) разбор результатов тематических контрольных работ, анализ ошибок, совместный поиск вариантов рационального решения учебной проблемы.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде решения задач и выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде чтения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала и выполнения домашних заданий с консультациями преподавателя.

Раздел/ тема дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
Тема 1.1. Технические средства реализации информационных процессов	Изучение литературы и интернет-источников. Подготовка тематического реферата. Подготовка к компьютерному тестированию.	1	Текущий контроль
Тема 1.2. Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Изучение литературы и интернет-источников. Подготовка тематического реферата. Подготовка к компьютерному тестированию.	1	Текущий контроль
Тема 2.1. Современные операционные системы Windows, Linux. Сравнительный анализ, технологии работы. Понятие о системном администрировании	Изучение литературы и интернет-источников. Подготовка тематического реферата. Подготовка к компьютерному тестированию.	2	Текущий контроль
Тема 2.2. Прикладное программное обеспечение	Изучение литературы и интернет-источников. Подготовка тематического реферата. Подготовка к компьютерному тестированию.	2	Текущий контроль
Тема 3.1. Сетевая модель передачи данных ISO/OSI. Работа с информацией в глобальных сетях.	Изучение литературы и интернет-источников. Подготовка тематического реферата. Подготовка к компьютерному тестированию.	2	Текущий контроль
Тема 3.2. Телекоммуникационные технологии. Средства и программное обеспечение	Изучение литературы и интернет-источников. Подготовка тематического реферата. Подготовка к компьютерному тестированию.	2	Текущий контроль
Тема 3.3. Основы WEB-технологий. Инструменты создания информационных объектов для Интернет	Самостоятельное изучение литературы, посвященной сайтостроительству.	2	Текущий контроль
Тема 4.1. Средства представления и приемы обработки текстовой информации в современных офисных приложениях Microsoft Word, OpenOffice Writer.	Изучение теоретического лекционного материала. Самостоятельное изучение офисных средств разработки презентаций.	2	Текущий контроль
Тема 4.2. Анализ и визуализация данных. Средства представления и обработка числовой информации в офисных приложениях Microsoft Excel, OpenOffice Calc.	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников. Выполнение ИДЗ. Подготовка к АКР.	2	Текущий контроль
Тема 5.1. Базовые алгоритмы. Модели решения задач с использованием логических функций	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников. Выполнение ИДЗ. Подготовка к АКР.	2	Текущий контроль

Тема 5.2. Алгоритмы поиска по критерию	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников. Выполнение ИДЗ	2	Текущий контроль
Тема 6.1. Понятие о структурном программировании. Реализация линейных, условных и циклических алгоритмов.	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников. Выполнение ИДЗ. Подготовка к АКР.	2	Текущий контроль
Тема 7.1. Объектно-ориентированное программирование. Понятие объекта, свойства, метода.	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников. Выполнение ИДЗ. Подготовка к АКР.	2	Текущий контроль
Тема 7.2. Объектно-ориентированное программирование. Создание пользовательских приложений	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников. Выполнение ИДЗ. Подготовка к АКР.	2	Текущий контроль
Тема 8.1. Информационные системы. Классификация, состав, перспективы развития	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников. Выполнение ИДЗ	2	Текущий контроль
Тема 8.2. Основные функции СУБД. Основные объекты файла базы данных. Приемы работы в СУБД Access	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников. Выполнение ИДЗ	2	Текущий контроль
Тема 9.1. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников.	2	Текущий контроль
Компьютерное тестирование	Подготовка к компьютерному тестированию.	4	
Подготовка к экзамену	Изучение теоретического лекционного материала и интернет-источников. Выполнение примерных экзаменационных заданий	36	Промежуточный контроль. Экзамен
Итого по дисциплине		72	

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Темы рефератов

1. Организация и средства человеко-машинного интерфейса
2. Новейшие достижения в информатике
3. Данные и информация. Единицы информации
4. Экономические и правовые аспекты информационных технологий
5. Локальные компьютерные сети
6. Интернет технологии
7. Интернет. Службы и возможности
8. Электронная почта и телеконференции
9. Технология World Wide Web
10. Электронная коммерция в Интернете
11. Базы данных в Интернет
12. Безопасность в Интернет
13. Новейшие направления в области создания технологий программирования
14. Методы защиты информации
15. Системы защиты информации
16. Защита баз данных
17. Защита информации от несанкционированного доступа методом

- криптопреобразования
18. Защита цифровой информации методами стеганографии
 19. Компьютерные вирусы, типы вирусов, методы борьбы с вирусами
 20. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.
 21. Начала общей теории информации
 22. Основы информационного моделирования
 23. Интеллектуальные информационные системы
 24. Информационные ресурсы
 25. Информационный потенциал общества
 26. Человек в информационном обществе
 27. Технология создания гипертекстовых документов
 28. Языки разметки гипертекстовых документов
 29. Web-программирование
 30. Коллективное использование разнородных информационных ресурсов

Примеры аудиторных контрольных работ:

Вариант компьютерного теста для проведения промежуточного контроля по теме «Решение математических и функциональных задач в электронном табличном редакторе MS Excel»

1.	<p>Какая ссылка на ячейку в EXCEL является относительной?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A4; 2. A\$5; 3. \$A\$6; 4. \$A7. 	1
2.	<p>Электронная таблица – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прикладная программа для обработки кодовых таблиц; 2. Прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных; 3. Устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме; 4. Системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц. 	2
3.	<p>Что из перечисленного не является характеристикой ячейки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адрес; 2. Цвет заливки; 3. Формула; 4. Фильтр; 5. Значение. 	4
4.	<p>Какой формат ячейки необходимо выбрать для данного образца 10.10.2005?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Числовой; 2. Текстовый; 3. Дата; 4. Общий. 	3
5.	<p>Как можно объединить несколько ячеек рабочего листа?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Меню Формат / Ячейки / Выравнивание / Объединение ячеек; 2. Формат / Объединить; 3. Контекстное меню / Объединить; 4. Меню Правка / Объединить. 	1
6.	<p>В режим редактирования формулы в Excel <u>нельзя</u> перейти с помощью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функциональной клавиши F2; 2. Двойным щелчком мыши; 	4

	<ul style="list-style-type: none"> 3. Одинарным щелчком мыши в строке формул; 4. Пункта меню Правка-Формула. 	
7.	<p>В качестве аргументов функций в Excel могут использоваться:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Другие функции; 2. Ссылки на ячейки; 3. Ссылки на диапазоны ячеек; 4. Текстовые значения; 5. Числовые значения. 	<p>1 2 3 4 5</p>
8.	<p>Какую из приведенных функций необходимо задать для вычисления</p> $\text{Arc cos}(\pi)$ <ul style="list-style-type: none"> 1. =ARCCOS(ПИ) 2. =ACOS(ПИ()) 3. =ACOS(ПИ) 4. =ACOS(PI()) 	2
9.	<p>Функция, вычисляющая одно или другое выражение в зависимости от результатов проверки условия, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ИЛИ(); 2. И(); 3. СЧЕТЕСЛИ(); 4. ЕСЛИ(); 5. СУММЕСЛИ() . 	4
10.	<p>Функция ЕСЛИ используется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Проверки нескольких логических выражений на истинность; 2. Проверки значений в указанном диапазоне ячеек; 3. Проверки нескольких логических выражений на ложность; 4. Для выбора одного из двух действий в зависимости от какого-либо условия. 	4
11.	<p>После копирования формулы (A1+B1)*\$C\$1 из ячейки B5 в ячейку C8 она адаптируется в C8 на:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. (B4+C4)*\$C\$1 2. (B4+C4)*\$D\$4 3. (A1+B1)*\$D\$4 4. (A1+B1)*\$C\$1 5. (A5+B5)*D5 	1
12.	<p>Чтобы имеющийся на рабочем листе Excel числовой ряд автоматически изменялся при изменении шага нужно использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Заполнение с помощью меню Правка/ Заполнить /Прогрессия; 2. Создание формулы с относительным адресом для шага; 3. Метод автозаполнения; 4. Создание формулы с абсолютным адресом для шага. 	4
13.	<p>Диаграмма Excel, отдельные значения которой представлены точками в декартовой системе координат, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. точечной; 2. линейчатой; 3. круговой; 4. гистограммой. 	1
14.	<p>Функция СЧЁТЕСЛИ используется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Для подсчета количества ячеек, удовлетворяющих определенному условию; 2. Для вычисления суммы по указанному диапазону ячеек; 3. Проверки значений в указанном диапазоне ячеек; 4. Суммирует ячейки, заданные критерием. 	1
15.	<p>Выберите правильную формулу для решения задачи.</p>	4

Определить количество отрицательных чисел из ячеек A10:A20.

1. =СЧЁТЕСЛИ(A10:A20;"<0";A10:A20)
2. =СУММЕСЛИ(A10:A20;"<0")
3. =СЧЁТ(A10:A20;"<0")
4. =СЧЁТЕСЛИ(A10:A20;"<0")

Перечень тем и заданий для подготовки к экзамену:

Контрольные вопросы и задания к Модулям 1, 2, 3

1. Перечислите состав, назначение и основные элементы персонального компьютера.
2. Приведите классификацию информационных технологий по различным признакам.
3. Какие программные средства принадлежат к системному, прикладному и служебному ПО?
4. Перечислите уровни модели OSI. Какие протоколы принадлежат к прикладному и сетевому уровням?
5. Перечислите программные средства для создания WEB-документа.
6. Перечислите основные топологии сетей.

Контрольные вопросы к Модулю 4

1. Что относится к параметрам форматирования шрифта, абзаца, страницы?
2. Перечислите этапы работы со сложным многостраничным документом.
3. В чем состоит удобство работы со стилями?
4. Зачем нужны колонтитулы?
5. Как создать автоматическое оглавление документа?
6. Назначение OLE-протокола.

Контрольные вопросы и задания к Модулю 5

1. Перечислите виды адресации ячеек. Правила изменения адресов при копировании в разных направлениях.
2. Каков синтаксис встроенных функций Excel?
3. Назовите предназначение, область применения и синтаксис логических функций.
4. Какие функции Excel отвечают за поиск наименьших, наибольших, средних значений, сумм, произведений по сплошным и не сплошным диапазонам.
5. Перечислите виды и назначения диаграмм Excel. Укажите порядок построения.
6. Перечислите порядок решения задач оптимизации.
7. Даны два числа. Формула выдаёт 1, если хотя бы одно является кратным 3 и принадлежит участку $[-5; 5]$, иначе наибольшее из чисел.
8. Вычислите значение функции в заданной точке и при заданном коэффициенте a .

$$f(x) = \begin{cases} \sin(x-a), & \text{если } x \in [-5; 5] \text{ и } a - \text{чётное} \\ \ln(2) - a, & \text{если } x \in (5; 8] \text{ и } a - \text{нечётное} \end{cases}$$

9. Графически найдите корень уравнения $0,5^x - 3 = -(x+1)^2$

Контрольные вопросы и задания к Модулю 8

1. Назовите основные элементы реляционной таблицы/
2. Перечислите основные этапы проектирования РБД.
3. Перечислите виды связей.
4. Какими средствами СУБД обеспечивает целостность данных?
5. Перечислите виды и правила создания запросов MS Access.

6. Задание. Спроектировать и реализовать БД «Библиотека», хранящую информацию о книгах, посетителях и сотрудниках библиотеки.

Контрольные вопросы к Модулю 9

1. Перечислите способы несанкционированного доступа к информации.
2. Какие законодательные акты РФ, регулируют правовые отношения в сфере информационной безопасности?
3. Как используется электронно-цифровая подпись?
4. Перечислите основные методы защиты вашего ПК.

Пример экзаменационного билета

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

И.И.Баранкова

(подпись)

(И.О.Ф.)

_____ (дата)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Направление подготовки

Профиль:

Кафедра: Информатики и информационной безопасности

Дисциплина: _____

Часов по ФГОС ВО (МГТУ): _____

Экзаменатор (экзаменаторы): _____

1.	Компьютерные вирусы. Классификация. Методы борьбы с вирусами.
2. MS Excel	Создать таблицу «Личная карточка сотрудника»: ФИО, Стаж, Категория, Оклад. 1) Назначить сотруднику премию по правилу: сотрудникам 2-ой категории со стажем выше 5 лет – А руб.; сотрудникам 1-ой категории со стажем выше 10 лет – В тыс. руб. 2) Сколько человек имеет 2-ую категорию? 3) Сколько денег в сумме получили сотрудники со стажем [5; 15] лет?
3. MS Access	Дана база данных « Сеть аптек ». База данных хранит информацию о лекарствах, хранящихся на складе, об аптеках, приобретающих эти лекарства, о заказах. 1) В каждой таблице выбрать первичные ключи. Установить связи между таблицами. 2) Создать запрос на выборку с условиями: Вывести информацию о лекарствах с ценой в диапазоне [100;400] рублей и название которых начинается на букву «А». 3) Создать запрос групповой запрос: Сколько заказов оформила каждая аптека? 4) Создать запрос групповой запрос: Вывести дату последнего заказа на лекарство с кодом «З».

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

на оценку **«отлично»** – студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне поиска, воспроизведения, переработки и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки по выбору оптимального метода решения типовых задач, навыки решения проблем и задач повышенной сложности, вынесения критических суждений по поводу полученных результатов решения;

на оценку **«хорошо»** – студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне поиска, воспроизведения, переработки и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения типовых проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

на оценку **«удовлетворительно»** – студент должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, навыки решения простых задач, применяя изученные алгоритмы;

на оценку **«неудовлетворительно»** – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Литература и Интернет-ресурсы:

Основная литература:

1. Денисова, Э.В. Информатика. Базовый курс. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / СПб.: СПбНИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2013. – 90 с.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43571 - Заглавие с экрана.
2. Федотова Е.Л., Федотов, А.А. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.: ил. - (Высшее образование). —.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=204273> . – Заглавие с экрана. ISBN 978-5-8199-0448-0.

Дополнительная литература:

3. Акулиничев, Ю.П. Теория информации [Электронный ресурс]. - СПб.: Питер, 2012. – 170 с.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10958 - Загл. с экрана.
4. Безручко, В.Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика": Учебное пособие / В.Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 368 с.: ил. - (Высшее образование). —.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=332293> .– Заглавие с экрана. – ISBN 978-5-8199-0330-8.
5. . Гарнаев, А.С. VBA [Электронный ресурс]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 848 с.- Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=18441> - Загл. с экрана.
6. Михеев, Р. Б. VBA и программирование в MS Office для пользователей [Электронный ресурс]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 384 с.- Режим доступа: ibooks.ru/reading.php?productid=18442 - Загл. с экрана.
7. Гураков, А.В. Информатика. Введение в Microsoft Office [Электронный ресурс]. - Томск: ТУСУР, 2012. – 120 с.- Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=28020>- Загл. с экрана. - ISBN 978-5-9221-1254-3
8. Леоненков, А.Б. Решение задач оптимизации в среде MS Excel [Электронный ресурс]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 704 с.- Режим доступа <http://ibooks.ru/reading.php?productid=18539> - Загл. с экрана.
9. Носова, Т.Н. Проектирование, ведение и использование базы данных предприятия: учеб. пособие для студентов специальностей 220301, 150106 200503, 260501 [Текст]: учеб. пособие / Т.Н. Носова, О.В. Пермякова. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 111 с.- (Высшее образование).
10. Серебренникова, И.Г. Решение задач в среде VBA [Текст]: учеб. пособие / И.Г.Серебренникова, Г.М. Коринченко, Т.Н. Носова, Л.Л. Демиденко. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 310 с.- (Высшее образование).

Методические указания

1. Коринченко, Г.М. Алгоритмы поиска информации в таблицах по критерию [Текст]: метод. указания для решения задач по дисциплине «Информатика» для студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения / Г.М. Коринченко, И.Г. Серебренникова. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 16 с
2. Информатика [Электронный ресурс]: Учебно-методический комплекс / Елена Михайловна Разинкина, Евгений Игоревич Разинкин; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. дан. (17,2 Мб). – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: IBM PC, любой, более 1 GHz; 512 Мб RAM; 20 Мб HDD; MS Windows XP и выше; MS Internet Explorer 5.5 и выше, Adobe Flash Player 9.0 и выше; CD/

- DVD-ROM дисковод; мышь.
3. Проектирование реляционных баз данных с использованием семантического подхода [Электронный ресурс]: Компьютерная обучающая система: мультимедийное электронное издание / Татьяна Николаевна Носова; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. дан. и прогр. (1,62 Мб). – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: IBM PC, любой, более 1 GHz; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD; MS Windows XP и выше; MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Adobe Flash Player 8.0 и выше; CD/DVD-ROM дисковод; мышь.
 4. Основные приемы работы в MS Excel [Электронный ресурс]: Интерактивный обучающий комплекс с элементами тренинга / Татьяна Николаевна Носова; ГОУ ВПО «МГТУ». – Электрон. дан. и прогр. (8,85 Мб). – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: IBM PC, любой, более 1 GHz; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD; MS Windows XP и выше; MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Adobe Flash Player 8.0 и выше; CD/DVD-ROM дисковод; мышь.
 5. Пакет заданий по дисциплине «Информатика» для всех специальностей заочной формы обучения [Электронный ресурс] / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, В.В. Королева; ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые и граф. дан. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2010. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: IBM PC, любой, более 1 GHz; 512 Мб; 10 Мб HDD; MS Windows XP и выше; Adobe Reader; CD-ROM дисковод; мышь.

Интернет - ресурсы

1. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электрон-ный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз.рус.
2. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] /Центр информ. Технологий РГБ; ред. Власенко Т.В., Web мастер Козлова Н.В. – Электрон. Дан. – М.: Рос. Гос. б-ка, 1997. URL: <http://www.rsl.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
3. Российская национальная библиотека. [Электронный ресурс] / –URL: <http://www.nlr.ru>. Яз.рус.
4. Студенческая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://studlib.com>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
5. Компьютера: все новости про компьютеры, железо, новые технологии, информационные технологии [Электронный ресурс]. – Периодическое электронное Интернет-издание – Режим доступа: <http://www.computerra.ru/> – Загл. с экрана. Яз. рус.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Мультимедийные поточные аудитории университета	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации
Компьютерный класс	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Программные средства:	ОС Windows, ОС Linux Архиватор 7z Антивирус Касперского AVP Информационно-справочные системы Гарант, Консультант+ Microsoft Office, OpenOffice