

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Колосов А.И.

«30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Информатика»

Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТЕХНОСФЕРЕ

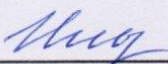
Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017

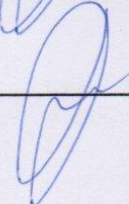
Автор программы

 /Ильина Н.В./

Заведующий кафедрой
технологии и обеспечения
гражданской обороны в
чрезвычайных ситуациях

 / П.С. Куприенко /

Руководитель ОПОП

 /П.С. Куприенко/

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Получение практических навыков работы на персональном компьютере в среде распространенных операционных систем с наиболее популярным прикладными программами, привитие навыков информационной обработки данных, использование алгоритмических методов в практической деятельности, развитие способностей к логическому и алгоритмическому мышлению.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Дать ясное понимание необходимости информатизации в общей подготовке инженера, в том числе выработать представление о роли и месте информатики в современной цивилизации и мировой культуре

Дать достаточную общность абстрактных понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости, разумную точность формулировок технических свойств изучаемых объектов, опирающихся на адекватный современный язык информатики и программного обеспечения

Научить умению использовать основные понятия и методы информатики и программирования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-4 - компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)

ОК-8 - способностью работать самостоятельно

ОК-9 - способностью принимать решения в пределах своих полномочий

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности

ОК-12 - способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-4	Знать - технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах; - основные методы разработки алгоритмов и программ; - структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов;

	- типовые алгоритмы обработки данных.
	Уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.
	Владеть приемами использования глобальных информационных ресурсов
ОК-8	Знать - стандартные программные средства для решения задач в сфере профессиональной деятельности
	Уметь - работать в среде распространенных операционных систем для ЭВМ типа IBM PC AT; - оценивать и интерпретировать используемые алгоритмы с точки зрения исходной прикладной задачи.
	Владеть методами применения современных средств телекоммуникаций
ОК-9	Знать основы теории информации: понятие информации и её свойства, данные
	Уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения
	Владеть основами математического моделирования, численных методов
ОК-10	Знать - современные языки программирования, базы данных, программное обеспечение и технологии программирования; - глобальные и локальные компьютерные сети.
	Уметь работать с программными продуктами ПО
	Владеть - навыками работы с прикладными пакетами ПО (Microsoft Office) - навыками поиска необходимой информации в глобальной сети.
ОК-12	Знать виды информации, ее измерение, передачу, обработку и накопление.
	Уметь работать на персональном компьютере, пользоваться

	операционной системой и основными офисными приложениями
	Владеть - методами программного и алгоритмического обеспечения, мультимедийными системами; - методами построения программного обеспечения ЭВМ, базовыми средствами разработки программ на ЭВМ типа IBM PC AT.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
Самостоятельная работа	90	90
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Раздел 1. Информационные процессы и их программное обеспечение	Информатика – основные понятия. Операции с информацией. Информационные ресурсы и информационные технологии	4	6	14	24
2	Раздел 2. Аппаратная и программная конфигурации вычислительной системы.	Базовая аппаратная конфигурация компьютера. Программная конфигурация вычислительной системы.	4	6	14	24
3	Раздел 3. Алгоритмы. Программные средства реализации алгоритмов	Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ. Компиляция и интерпретация программ. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования. Инструментальные системы программирования.	4	6	14	24
4	Раздел 4. Базы и банки данных.	Базы данных и информационные системы. Архитектура информационной системы. Системы управления базами данных. Модели и типы данных.	2	6	16	24
5	Раздел 5. Защита информации	Значение информации и её защиты. Носители информации. Основы криптографии. Использование криптографии. Простейшие	2	6	16	24

		практические меры защиты информации. Комплексные меры по защите информации				
6	Раздел 6. Локальные вычислительные сетей (ЛВС)	Аппаратные средства ЛВС. Топология ЛВС. Принципы управления. Технология «клиент-сервер». Работа пользователя в сети.	2	6	16	24
Итого			18	36	90	144

5.2 Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Запуск Microsoft Word. Выход из Microsoft Word. Настройка пользовательского интерфейса. Открытие и сохранение документа.

Лабораторная работа №2. Работа с текстом. Форматирование абзацев в Microsoft Word.

Лабораторная работа №3. Форматирование таблиц в Microsoft Word.

Лабораторная работа №4. Размещение графики в документе в Microsoft Word.

Лабораторная работа №5. Создание составных документов. Печать документов в Microsoft Word.

Лабораторная работа №6. Введение основных понятий, связанных с работой электронных таблиц Microsoft Excel.

Лабораторная работа №7. Знакомство с понятиями: сортировка данных, типы выравнивания текста в ячейке, формат числа в Microsoft Excel.

Лабораторная работа №8. Изменение ориентации текста в ячейке, ознакомление с возможностями баз данных Excel. Сортировка данных по нескольким ключам. Подготовка документа к печати.

Лабораторная работа №9. Проверка уровня сформированности основных навыков работы с электронными таблицами. Знакомство с общими сведениями об управлении листами рабочей книги, удалении, переименовании листов. формулы, имеющие ссылки на ячейки другого листа рабочей книги. Мастер диаграмм. Выделение ячеек таблицы, не являющихся соседними.

Лабораторная работа №10. Создание шаблона. Работа с шаблонами документов. Совместное использование Word и Excel.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 1 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: «Обзор и анализ характеристик языков программирования»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- Научиться самостоятельно работать с литературой, электронными ресурсами, технической документацией и другими источниками информации по заданной теме. Выявлять ключевую задачу, поставленную в теме работы.

- Научиться анализировать современные методы и способы решения выявленной задачи. Проводить их сравнительную оценку по нескольким критериям.

- Научиться формировать и обосновывать выводы на основании проведенного исследования.

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-4	Знать - технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах; - основные методы разработки алгоритмов и программ; - структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов; - типовые алгоритмы обработки данных.	- знает технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах; - знает основные методы разработки алгоритмов и программ; - знает структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов; - знает типовые алгоритмы обработки данных.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.	работает с информацией из различных источников	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть приемами использования глобальных информационных ресурсов	использует глобальные информационные ресурсы для решения задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-8	Знать - стандартные программные средства для решения задач в сфере профессиональной деятельности	знает стандартные программные средства для решения задач в сфере обеспечения безопасности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - работать в среде распространенных операционных систем для ЭВМ типа IBM PC AT; - оценивать и интерпретировать используемые алгоритмы с точки зрения исходной прикладной задачи.	- Умеет работать в среде операционной системы Windows; - Умеет оценивать и интерпретировать используемые алгоритмы с точки зрения исходной прикладной задачи.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - методами применения современных средств телекоммуникаций	владеет современными средствами телекоммуникаций	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

			программах	программах
ОК-9	Знать -основы теории информации: понятие информации и её свойства, данные	знает понятие информации и её свойства,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь -использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения	умеет применять вычислительную технику и программное обеспечение для решения поставленных задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть основами математического моделирования, численных методов.	Владеет алгоритмов численных вычислений	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-10	Знать - современные языки программирования, базы данных, программное обеспечение и технологии программирования; - глобальные и локальные компьютерные сети.	-знает современные языки программирования, базы данных; - знает основы построения глобальных и локальных компьютерных сетей.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь работать с программным продуктами ПО	работает со специализированным программным обеспечением	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть -навыками работы с прикладными пакетами ПО (Microsoft Office) - навыками поиска необходимой информации в глобальной сети.	владеет прикладным пакетом Microsoft Office Владеет навыками поиска информации в глобальной сети Internet	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-12	Знать -виды информации, ее измерение, передачу, обработку и накопление.	знает виды информации, ее измерение, способы передачи, обработки и накопления	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.	умеет пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - методами программного и алгоритмического обеспечения, мультимедийными системами; - методами построения программного обеспечения ЭВМ, базовыми средствами разработки программ на ЭВМ типа IBM PC AT.	- владеет методами программного и алгоритмического обеспечения, мультимедийными системами; - владеет методами построения программного обеспечения ЭВМ, базовыми средствами разработки программ на ЭВМ типа IBM PC AT.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-4	Знать - технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах; - основные методы разработки алгоритмов и программ; - структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов; - типовые алгоритмы обработки данных.	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть приемами использования глобальных информационных ресурсов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-8	Знать - стандартные программные средства для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь - работать в среде распространенных операционных систем для ЭВМ типа IBM PC AT; - оценивать и	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	интерпретировать используемые алгоритмы с точки зрения исходной прикладной задачи.		ответы	верный ответ во всех задачах		
	Владеть - методами применения современных средств телекоммуникаций	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-9	Знать -основы теории информации: понятие информации и её свойства, данные	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь -использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть основами математического моделирования, численных методов.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-10	Знать - современные языки программирования, базы данных, программное обеспечение и технологии программирования; - глобальные и локальные компьютерные сети.	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь работать с программным продуктом ПО	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть -навыками работы с прикладными пакетами ПО (Microsoft Office) - навыками поиска необходимой информации в глобальной сети.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

				во всех задачах		
ОК-12	Знать -виды информации, ее измерение, передачу, обработку и накопление.	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь - работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - методами программного и алгоритмического обеспечения, мультимедийными системами; - методами построения программного обеспечения ЭВМ, базовыми средствами разработки программ на ЭВМ типа IBM PC AT.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Вопрос	Варианты ответа
1. Данные - это:	- любой процесс, несущий информацию; - информация, представленная в определенной форме и предназначенная для передачи; - информация, представленная в формализованном виде и предназначенная для обработки ее техническими средствами.
2. Тактильная информация - это:	- передаваемая видимыми образами и символами; - передаваемая звуками; - выдаваемая и воспринимаемая средствами вычислительной техники; - передаваемая ощущениями; - передаваемая запахами и вкусом.
3. Что такое информационная энтропия?	- мера неопределенности состояния случайного объекта; - числовая характеристика сигнала, отражающая ту степень неопределенности (неполноту знания), которая исчезает после получения сообщения в виде данного сигнала; - достижение полной ясности в каком-то вопросе после получения информации.
4. Байт - это:	- группа из 8 бит; - группа из 16 бит; - группа из 24 бит.
5. 1 мегабайт - это:	- 1024 байта;

	- 1024*1024 байтов; - 1024*1024*1024 байтов.
6. Бит – это:	- минимальная единица количества информации; - наименьшая физическая единица хранения информации; - наименьшая логическая единица хранения информации.
7. К аппаратным средствам ЭВМ относятся:	- структура ЭВМ, форматы данных, организация памяти, организация ввода-вывода; - система команд, принципы управления, организация памяти, быстродействие; - структура ЭВМ, организация памяти, организация ввода вывода, принципы управления; - быстродействие, операционная система, принципы управления, структура ЭВМ.
8. К вычислительным и логическим возможностям ЭВМ относят:	- система команд, форматы данных, быстродействие; - организация памяти, организация ввода-вывода, система команд, форматы данных; - быстродействие, форматы данных, система команд, принципы управления; - прикладное ПО, быстродействие, система команд, принципы управления.
9. По принципу действия ЭВМ делятся на:	- универсальные, проблемно-ориентированные, специализированные; - супер-ЭВМ, большие ЭВМ, малые ЭВМ, микро ЭВМ; - цифровые, аналоговые, гибридные.
10. Непозиционная система счисления это:	- система счисления, в которой количественное значение каждой цифры зависит от ее места в числе; - система счисления, в которой цифры не меняют своего количественного значения при изменении их расположения в числе; - нет непозиционной системы счисления.
11. Значения цифр, используемых для изображения числа в позиционной системе счисления лежат в пределах:	- от 0 до P (где P – основание системы счисления); - от 1 до P; - от 0 до P-1; - от 1 до P-1.
12. В двоично-десятичной системе счисления все десятичные цифры кодируются:	- как в двоичной системе счисления; - четверкой двоичных цифр; - восьмеркой двоичных цифр; - двойкой двоичных цифр.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Вопрос	Варианты ответа
1. В шестнадцатеричной системе счисления алфавит включает в себя:	- 0, 1,..., 15, 16; - 0, 1,..., 10, A, B, C, D, E; - 0, 1,..., A, B, C, D, E, F; - 1, 2,..., A, B, C, D, E, F, H.
2. Мантисса это:	- целая часть числа с фиксированной точкой; - дробная часть числа с фиксированной точкой; - первая группа цифр изображающих число с плавающей точкой (меньше 1 по абсолютной

	величине); - вторая группа цифр изображающих число с плавающей точкой (целое число).
3. Под системным понимается программное обеспечение, включающее в себя:	- операционные системы, системы управления файлами, сетевое ПО. - операционные системы, системы управления файлами, сетевое ПО, сервисные программы, системы программирования; - операционные системы, системы управления файлами, сетевое ПО, сервисные программы, прикладное ПО; - операционные системы, системы управления файлами, сетевое ПО, сервисные программы, системы программирования, прикладное ПО.
4. Определенность (свойство алгоритма) это:	- совпадение получаемых результатов не зависимо от пользователя и применяемых технических средств; - возможность получения результата после выполнения конечного количества операций; - возможность применения алгоритма к целому классу однотипных задач, различающихся конкретными значениями исходных данных.
5. Интерпретатор это:	- программа, которая получает исходную программу и по мере распознавания конструкций входного языка реализует действия, описываемые этими конструкциями; - программа, которая принимает исходную программу и порождает на своем выходе программу, записываемую на объектном языке программирования; - оба этих понятия.
6. Какие элементы нужно описать для задания алгоритма:	- правило начала, правило непосредственной переработки информации, правило окончания, правило извлечения результатов; - правило начала, правило непосредственной переработки информации, правило окончания, правило извлечения результатов, набор объектов (исходные данные, промежуточные и конечные результаты); - правило начала, правило непосредственной переработки информации, правило окончания, правило извлечения результатов, набор объектов (исходные данные, промежуточные и конечные результаты), способ описания алгоритма.
7. Процедурное программирование базируется на:	- понятии объекта. Суть его выражается формулой: «Объект=данные+процедуры»; - на понятии отношения. Программа представляет собой совокупность определений отношений между объектами и целью. - двух понятиях – данные и алгоритмы. Суть его выражается формулой: «Данные+алгоритмы=программа»;

	- вызове функций, которые расчленяют программу на части
8. В операционной системе Windows 2000/XP максимальная длина имени файла:	- 8 символов; - 127 символов; - 255 символов.
9. Файл с расширением .bat это:	- командный файл; - выполняемая программа с абсолютным адресом загрузки; - выполняемая программа, требующая настройки; - драйвер управления устройством.
10. Сектор диска это:	- наименьшая физическая единица хранения информации на диске; - наименьшая логическая единица хранения информации на диске; - то и другое.
11. В Windows 2000 поддерживаются файловые системы:	- FAT12, FAT16, FAT32, NTFS; - FAT16, FAT32, NTFS; - FAT32, NTFS; - только NTFS.
12. Размер сектора диска:	- 512 байт; - 1024 байта; -2048 байт.
13. Число в названии файловых систем FAT означает:	- размер кластера диска (Кбайт); - количество бит, выделяемых под элементы таблицы размещения файлов; - количество секторов в кластере.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Вопрос	Варианты ответов
1.База данных представлена в табличной форме. Запись образует...	1) поле в таблице 2) имя поля 3) строку в таблице 4) ячейку
2.Основным элементом базы данных является...	1) поле 2) форма 3) таблица 4) запись
3.Основными свойствами поля являются:	1) размерность данных и их формат 2) наличие "ключевой" метки 3) наличие или отсутствие данных 4) подпись поля (название, имя)
4.Что такое запись?	1) информация, занесенная в некоторые из полей, хранящаяся в БД под определенным номером 2) порядковый номер информации 3) название поля 4) единица размерности поля
5.В базе данных записи отсортированы по алфавиту. Каков порядок сортировки?	1) убывающий 2) возрастающий 3) порядок сортировки зависит от задач пользователя
6.В базе данных записи отсортированы в следующем	1) убывающий 2) возрастающий

порядке: Иванов, Журавлев, Антонов. Каков порядок сортировки?	3) не один из перечисленных 4) порядок сортировки зависит от задач пользователя
7.Сортировка это режим...	1) упорядочивания записей в определенной последовательности 2) поиска информации в БД 3) добавления новых записей и редактирования старых
Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3600 байт) в течение	1) 1 секунды 2) 1 минуты 3) 1 часа 4) 1 дня
2.Какой из способов подключения к Internet обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?	1) удалённый доступ по коммутируемому телефонному каналу 2) постоянное соединение по оптоволоконному каналу 3) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу 4) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
3.Гипертекст - это...	1) очень большой текст 2) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам 3) текст, набранный на компьютере 4) текст, в котором используется шрифт большого размера
4. Гиперссылки на web-странице могут обеспечивать переход...	1) на любую web-страницу любого сервера Internet 2) на любую web-страницу в пределах данного домена 3) на любую web-страницу данного сервера 4) в пределах данной web-страницы
5.Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...	1) только сообщения 2) только файлы 3) сообщения и приложенные файлы 4) видеоизображение
6.HTML (Hyper Text Markup Language) является...	1) сервером Internet 2) средством создания web-страниц 3) транслятором языка программирования 4) средством просмотра web-страниц
7.Серверы Internet, содержащие файловые архивы, позволяют...	1) получать с них необходимые файлы 2) получать электронную почту 3) участвовать в телеконференциях 4) проводить видеоконференции
8. Web-страница может содержать...	1) текст, рисунки, звук, видео 2) текст, рисунки, звук 3) текст, рисунки 4) только текст
9. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user_name@int.glasnet.ru Каково имя владельца этого	1) ru 2) glasnet.ru 3) user_name 4) int.glasnet.ru

электронного адреса?	
10.Броузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...	1) серверами Internet 2) антивирусными программами 3) трансляторами языка программирования 4) средствами просмотра web-страниц
11.Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...	1) работы с файлами 2) форматирования диска 3) выключения компьютера 4) печати на принтере
12.Что необходимо иметь для проверки на вирус жесткого диска?	1) защищенную программу 2) загрузочную программу 3) файл с антивирусной программой 4) дискету с антивирусной программой, защищенную от записи
13.Компьютерным вирусом является...	1) программа проверки и лечения дисков 2) любая программа, созданная на языках низкого уровня 3) программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты 4) специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью " размножаться "
14.Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться...	1) графические файлы 2) программы и документы 3) звуковые файлы 4) видеофайлы
15.Какие из перечисленных типов не относятся к категории вирусов?	1) загрузочные вирусы 2) type – вирусы 3) сетевые вирусы 4) файловые вирусы

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Информатика – основные понятия. Понятие информации
2. Операции с информацией. Количество информации
3. Информационные ресурсы и информационные технологии
4. Аппаратная конфигурация вычислительной системы
5. Программная конфигурация вычислительной системы
6. Этапы подготовки решения задач на ЭВМ
7. Компиляция и интерпретация программ
8. Алгоритмизация и программирование: алгоритм и его свойства, способы записи алгоритма.
9. Языки программирования
- 10.Базы данных и информационные системы. Архитектура информационной системы.
- 11.Системы управления базами данных (СУБД)
- 12.Модели и типы данных

13. Аппаратные средства локальных вычислительных сетей (ЛВС).
Топология ЛВС
14. Принципы управления локальных вычислительных сетей. Технология «клиент-сервер».
15. Программное обеспечение технологии «клиент-сервер». Работа пользователя в сети
16. Защита информации. Основы криптографии
17. Простые и комплексные меры по защите информации

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Условием допуска до экзамена является выполнение и сдача всех лабораторных работ. Экзамен проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. Экзаменационная оценка выставляется с учётом результатов аттестаций и сдачи лабораторных работ.

Оценка «отлично» ставится при подробных ответах на теоретические вопросы и правильных ответах на два-три дополнительных вопроса.

Оценка «хорошо» ставится при ответах с замечаниями на теоретические вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится при правильном ответе на один из теоретических вопросов.

В остальных случаях ставится оценка «неудовлетворительно».

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Информационные процессы и их программное обеспечение	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-12	Тест, устный опрос
2	Раздел 2. Аппаратная и программная конфигурации вычислительной системы.	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-12	Тест, устный опрос
3	Раздел 3. Алгоритмы. Программные средства реализации алгоритмов	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-12	Защита лабораторных работ
4	Раздел 4. Базы и банки данных.	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-12	Защита лабораторных работ
5	Раздел 5. Защита информации	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-12	Устный опрос
6	Раздел 6. Локальные вычислительные сети (ЛВС)	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-12	Устный опрос

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Информатика. Базовый курс : Учеб. пособие для втузов / Под ред. Симоновича С.В. - СПб.: Питер, 2001. - 638 с.

Острейковский В.А. Информатика: учебник для вузов. - М.: Высшая школа, 2000. - 511 с.

Безручко В.Т. Практикум по курсу "Информатика". Работа в WINDOWS, WORD, EXCEL : Учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 270 с.

Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2004 - 702 с.

Степаненко, Е. В. Информатика : учебное пособие / Е. В. Степаненко, И. Т. Степаненко, Е. А. Нивина. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 104 с. — ISBN 978-5-8265-1867-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94343.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Программный комплекс Microsoft Office

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- Специализированная лекционная аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой;
- Дисплейный класс, оснащенный компьютерами IBM PC для пользователя и компьютерными программами для проведения лабораторного практикума.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Информатика» читаются лекции, проводятся лабораторные работы, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

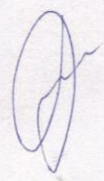
Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной

	литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	30.08.2018	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
3	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	