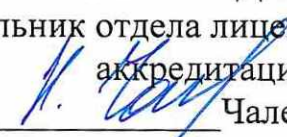


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Гостовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.10.2023 15:36:46
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела лицензирования и аккредитации

Чаленко К.Н.
« 01 » 06 20 20 г.

**Рабочая программа дисциплины
Теоретические основы информатики**

по профессионально-образовательной программе направление 38.03.05 "Бизнес-информатика" профиль 38.03.05.01 "Информационно-аналитические системы"

Для набора 2020 года


Квалификация
Бакалавр

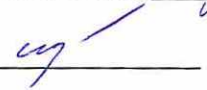
КАФЕДРА **Информационных систем и прикладной информатики****Распределение часов дисциплины по семестрам**


Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.02.2020 протокол № 8.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Мирошниченко И.И. 

Зав. кафедрой: д.э.н., доцент Щербаков С.М. 

Методическим советом направления: д.э.н, проф., Тищенко Е.Н. 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучаемых системного представления о теоретических основах информационно-технических дисциплин, приобретение ими комплексных навыков использования стандартного аппаратного и программного обеспечения современных вычислительных систем, а также изучение теоретических основ и методов современного информационного обеспечения информационно-аналитических систем.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК-7:	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-3:	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
ПК-18:	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
ПК-19:	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	современные тенденции развития информатики, информационных систем и технологий основы функционирования программного обеспечения ПК основы теории информации и теории информационного общества состав и назначение программных средств современных ПК
Уметь:	работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии и архивы данных и программ представлять информацию в формализованном виде, рассчитывать количество информации работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией
Владеть:	навыками работы с современными средствами обработки информации навыками разработки алгоритмов и программ навыками применения математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации навыками разработки научно-технических отчетов и презентаций по результатам выполненных исследований

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. «Основные понятия и определения в области теоретической информатики»				
1.1	Тема 1.1 «Информатика как наука». Информатика — наука, отрасль индустрии и инфраструктура. Информатика как наука, изучающая информацию и ее свойства в естественных, искусственных и гибридных системах. История развития информатики. Место информатики в системе наук. /Лек/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.2	Тема 1.2 «Информация и данные». Основные информационные процессы: понятие информации, ее основные свойства и особенности. Классификация информации. Информационные процессы. Сбор и кодирование информации. Хранение информации. Передача информации. Единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы. Системы счисления. Понятие и операции формальной логики. Базовые логические элементы компьютера. /Лек/	1	4	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.3	Тема 1.1 «Информатика как наука». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (информатика — наука, отрасль индустрии и инфраструктура; информатика как наука, изучающая информацию и ее свойства в естественных, искусственных и гибридных системах; история развития информатики; место информатики в системе наук). /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

1.4	Тема 1.2 «Информация и данные». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (основные информационные процессы): понятие информации, ее основные свойства и особенности; классификация информации; информационные процессы; сбор и кодирование информации; хранение информации; передача информации; единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы). /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.5	Тема 1.2 «Информация и данные». Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Сложение и умножение в двоичной системе счисления. /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.6	Тема 1.2 «Информация и данные». Прямой, дополнительный и обратный коды. Понятие и операции формальной логики. Базовые логические элементы компьютера. /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.7	Тема «Информация и данные». Основные информационные процессы: понятие информации, ее основные свойства и особенности. Классификация информации. Информационные процессы. Сбор и кодирование информации. Хранение информации. Передача информации. Единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы. Системы счисления. Понятие и операции формальной логики. Базовые логические элементы компьютера. /Ср/	1	8	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
Раздел 2. «Устройство ПК и базовые технологии обработки и передачи информации»					
2.1	Тема 2.1 «Основы устройства персонального компьютера». История развития ЭВМ. Состав аппаратного обеспечения персонального компьютера. Устройства, входящие в состав системного блока. Периферийные устройства. /Лек/	1	4	ОПК-3 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.2	Тема 2.2 «Программное обеспечение ПК». Системное программное обеспечение: понятие, основные функции и составные классы. Операционная система. Файловая система. Сервисные программные средства: служебные программы, архивация данных, антивирусы. Классификация прикладного программного обеспечения. Обработка текстовой информации в текстовом процессоре MS Word. Процессор электронных таблиц MS Excel: общая характеристика и функциональные возможности. СУБД на примере MS Access. /Лек/	1	4	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.3	Тема 2.3 «ЛВС и сеть Интернет». Классификации вычислительных сетей. Адресация в сети Интернет. Протокол TCP/IP. Система доменных имен DNS. Основные информационные службы. Поиск информации в Интернет. История создания и перспективы развития сети Интернет. /Лек/	1	4	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.4	Тема 2.1 «Основы устройства персонального компьютера». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (история развития ЭВМ; состав аппаратного обеспечения персонального компьютера; устройства, входящие в состав системного блока; периферийные устройства). Работа с приложением PowerPoint. Создание презентации по индивидуальному заданию. /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.5	Тема 2.2 «Программное обеспечение ПК». Изучение режимов работы и функциональных возможностей программных средств, относящихся к прикладному программному обеспечению (обработка текстовой информации в MS Word). /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

2.6	Тема 2.2 «Программное обеспечение ПК». Изучение режимов работы и функциональных возможностей программных средств, относящихся к прикладному программному обеспечению (процессор электронных таблиц MS Excel). /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.7	Тема 2.2 «Программное обеспечение ПК». Изучение режимов работы и функциональных возможностей программных средств, относящихся к прикладному программному обеспечению (работа с СУБД на примере MS Access). /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.8	Тема 2.3 «ЛВС и сеть Интернет». Освоение технологии работы с поисковыми системами сети Интернет. /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.9	Тема «Программное обеспечение ПК». Изучение режимов работы и функциональных возможностей программных средств, относящихся к прикладному программному обеспечению. /Ср/	1	10	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
Раздел 3. «Теоретические основы обработки данных»					
3.1	Тема 3.1 «Данные и действия с ними». Классификация данных, типы данных, способы организации данных. Структуры и модели данных. Основные логические операции. /Лек/	1	4	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.2	Тема 3.2 «Алгоритмы обработки данных и языки программирования». Алгоритмы, их свойства и формы представления. Сущность и содержание программирования. Уровни языков программирования и их краткая характеристика. /Лек/	1	4	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.3	Тема 3.1 «Данные и действия с ними». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (классификация данных, типы данных, способы организации данных, структуры и модели данных, основные логические операции). Работа с приложением PowerPoint. Создание презентации по индивидуальному заданию. Выполнение заданий в Microsoft Office. /Лаб/	1	4	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.4	Тема 3.2 «Алгоритмы обработки данных и языки программирования». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (алгоритмы, их свойства и формы представления; сущность и содержание программирования; уровни языков программирования и их краткая характеристика). Работа с приложением PowerPoint. Создание презентации по индивидуальному заданию. Выполнение заданий в Microsoft Office. /Лаб/	1	4	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.5	Тема «Алгоритмы обработки данных и языки программирования». Алгоритмы, их свойства и формы представления. Сущность и содержание программирования. Уровни языков программирования и их краткая характеристика. /Ср/	1	8	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
Раздел 4. « Основы программирования»					

4.1	Тема 4.1 «Основные сведения о языке программирования С++». Знакомство со средой Microsoft Visual Studio 2013(15) и настройка компилятора языка С++. Стандартный ввод-вывод. Переменные и базовые типы данных языка С++. Принятие решений. Условные операторы в языке С++. Организация циклов в языке С++. Числовые массивы в языке программирования С++. Символьные массивы в языке С++. Работа со строками. Общие сведения о функциях языка С++. /Лек/	1	10	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.2	Тема 4.1 «Основные сведения о языке программирования С++». Знакомство со средой Microsoft Visual Studio 2013(15) и настройка компилятора языка С++. Стандартный ввод-вывод. Условные операторы в языке С++. Выполнение заданий в Microsoft Visual Studio. /Лаб/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.3	Тема 4.1 «Основные сведения о языке программирования С++». Организация циклов в языке С++. Выполнение заданий в Microsoft Visual Studio. /Лаб/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.4	Тема 4.1 «Основные сведения о языке программирования С++». Использование числовых массивов в языке программирования С++. Выполнение заданий в Microsoft Visual Studio. /Лаб/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.5	Тема 4.1 «Основные сведения о языке программирования С++». Использование символьных массивов в языке С++. Работа со строками. Выполнение заданий в Microsoft Visual Studio. /Лаб/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.6	Тема 4.1 «Основные сведения о языке программирования С++». Работа с функциями в языке программирования С++. Выполнение заданий в Microsoft Visual Studio. /Лаб/	1	2	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.7	Тема «Основные сведения о языке программирования С++». Работа с функциями в языке программирования С++. /Ср/	1	10	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.8	/Экзамен/	1	36	ОПК-3 ПК-19 ПК-18 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Патрушина С. М., Савельева Н. Г., Веретенникова Е. Г., Хубаев Г. Н.	Информатика: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по экон. спец.	Ростов н/Д; МарТ, 2010	292
Л1.2	Белоцерковская И. Е., Галина Н. В., Катаева Л. Ю.	Алгоритмизация. Введение в язык программирования С++	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428935 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Забуга, А. А.	Теоретические основы информатики: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013	http://www.iprbookshop.ru/45037.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Царев, Р. Ю., Пупков, А. Н., Самарин, В. В., Мыльникова, Е. В., Прокопенко, А. В.	Теоретические основы информатики: учебник	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015	http://www.iprbookshop.ru/84151.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Макарова Н. В.	Информатика: учеб.	М.: Финансы и статистика, 2005	260
Л2.2	Веретенникова Е. Г., Патрушина С. М., Савельева Н. Г.	Информатика: Учеб. пособие для вузов	Ростов н/Д: МарТ, 2002	293
Л2.3	Страуструп Б.	Язык программирования С++ для профессионалов: практическое пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2006	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234816 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Петрищев, И. О., Фёдорова, Е. А.	Теоретические основы информатики: учебно-методическое пособие	Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017	http://www.iprbookshop.ru/86325.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5		Прикладная информатика: журнал	Москва: Университет Синергия, 2020	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600352 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru>

Гарант

Консультант Плюс

5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

Microsoft Visual Studio

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

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

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию			
З. современные тенденции развития информатики, информационных систем и технологий	формулирует и знает основные понятия и определения информатики, информационных систем и технологий	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 1-4), Э – вопросы к экзамену (1-7)
У. работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии и архивы данных и программ	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет использовать внешние носители информации	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-5), ПЗ – практические задания (1-5)
В. навыками работы с современными средствами обработки информации	выполняет практические и лабораторные задания, проводит анализ данных и их обработку	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-5), ПЗ – практические задания (1-3)
ОПК-3- способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях			
З. основы функционирования программного обеспечения ПК	формулирует и знает основные понятия и определения программного обеспечения ПК	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 1-4), Э – вопросы к экзамену (1-6)
У. представлять информацию в формализованном виде, рассчитывать количество информации	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет рассчитывать количество информации	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1), ПЗ – практические задания (1-2)
В. навыками разработки алгоритмов и программ	выполняет практические и лабораторные задания, проводит анализ данных и их обработку	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (2), ПЗ – практические задания (2-3)
ПК-18 - способностью использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования			
З. основы теории информации и теории информационного общества	формулирует и знает основные понятия и определения теории информации и теории	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 1-6), Э – вопросы к экзамену (5-20)

	информационного общества		
У. работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет работать с программными средствами	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (2-5), ПЗ – практические задания (2-5)
В. навыками применения математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации	выполняет практические и лабораторные задания, проводит анализ данных и их обработку	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (3-5), ПЗ – практические задания (3-5)
ПК-19 - умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований			
З. состав и назначение программных средств современных ПК	формулирует и знает основные понятия и определения программных средств современных ПК	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 7-10), Э – вопросы к экзамену (21-33)
У. работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией	выполняет задания, умеет работать в сетях	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-2), ПЗ – практические задания (2-3)
В. навыками разработки научно-технических отчетов и презентаций по результатам выполненных исследований	выполняет практические и лабораторные задания, проводит анализ данных и их обработку	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (3-5), ПЗ – практические задания (2)

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»),
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»),
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»),
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»).

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

- 1) Информатика — наука, отрасль индустрии и инфраструктура. История развития информатики. Место информатики в системе наук.
- 2) Понятие информации, ее основные свойства и особенности. Классификация информации.
- 3) Информационные процессы. Сбор и кодирование информации. Хранение информации. Передача информации.

- 4) Единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы.
- 5) Системы счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.
- 6) История развития ЭВМ.
- 7) Состав аппаратного обеспечения персонального компьютера. Устройства, входящие в состав системного блока. Периферийные устройства ПК.
- 8) Системное программное обеспечение: понятие, основные функции и составные классы.
- 9) Операционная система. Файловая система: назначение и основные приемы работы.
- 10) Сервисные программные средства: служебные программы, архивация данных, антивирусы.
- 11) Классификация прикладного программного обеспечения.
- 12) Обработка текстовой информации в текстовом процессоре MS Word: особенности набора, редактирования и форматирования документов. Работа со списками, таблицами, стилями, автоматическое создание оглавлений.
- 13) Процессор электронных таблиц MS Excel: общая характеристика и функциональные возможности. Графические возможности MS Excel.
- 14) СУБД, на примере MS Access: назначение и основные приемы работы.
- 15) Графические редакторы: типы графических форматов.
- 16) Справочно-правовые системы.
- 17)
- 18) Классификации вычислительных сетей. Технология клиент-сервер.
- 19) Адресация в сети Интернет. Протокол TCP/IP. Система доменных имен DNS.
- 20) Основные информационные службы. Электронная почта. World Wide Web. Язык разметки гипертекста (HTML).
- 21) Поиск информации в Интернет. История создания и перспективы развития сети Интернет.
- 22) Классификация данных, типы данных, способы организации данных. Структуры и модели данных.
- 23) Основные логические операции.
- 24) Алгоритмы, их свойства и формы представления.
- 25) Сущность и содержание программирования. Уровни языков программирования и их краткая характеристика.
- 26) Знакомство со средой Microsoft Visual Studio, и настройка компилятора языка C++.
- 27) Стандартный ввод-вывод.
- 28) Переменные и базовые типы данных языка C++.
- 29) Принятие решений. Условные операторы в языке C++.
- 30) Организация циклов в языке C++.
- 31) Числовые массивы в языке программирования C++.
- 32) Символьные массивы в языке C++. Работа со строками.
- 33) Общие сведения о функциях языка C++.

Экзаменационное задание включает два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Вопросы для опроса

Вариант 1

Информатика. Информатика в узком смысле.

Направления информатики в широком смысле.

Сервисные программы.

Вариант 2

Информационное общество. Признаки информационного общества.

Назначение и функции СУБД.

Классификация ПО

Вариант 3

Проблемы информатики.

Понятие ПО.

Классификация ЛС.

Вариант 4

Информация, классификация информации, способы измерения информации.

Кодирование информации.

Классификация информационных технологий.

Вариант 5

Информатизация общества.

Назначение и основные принципы работы периферийных устройств.

Операционные системы.

Вариант 6

Файловая система.

Понятие компьютерной сети. Локальные сети.

Назначение и функции СУБД.

Вариант 7

Информационное общество. Признаки информационного общества.

Основные направления развития ИТ.

Глобальные сети. Internet. Основные ресурсы Internet.

Вариант 8

Информация, классификация информации, способы измерения информации.

Алгоритм и его свойства.

Основные конструкции C++.

Вариант 9

Информатика. Информатика в узком смысле.

Понятие и типы БД.

Циклы в C++.

Вариант 10
Понятие БД.
Условные операторы C++.
Классификация ПО.

Критерии оценивания (для каждого варианта):

18-20 б. – ответы на все вопросы даны верно;

15-17 б. – один из ответов с неточностями;

12-14 б. – 2 ответа с неточностями;

9-11 б. – 3 ответа с неточностями;

6-8 б. – нет ответа на один вопрос;

1-5 б. – нет ответа на 2 вопроса;

0 б. – нет ответа на 3 вопроса.

Максимальное количество баллов за опрос – 20.

Практические задания

1) «Информатика как наука». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (информатика — наука, отрасль индустрии и инфраструктура; информатика как наука, изучающая информацию и ее свойства в естественных, искусственных и гибридных системах; история развития информатики; место информатики в системе наук).

2) «Информация и данные». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (основные информационные процессы): понятие информации, ее основные свойства и особенности; классификация информации; информационные процессы; сбор и кодирование информации; хранение информации; передача информации; единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы). Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Сложение и умножение в двоичной системе счисления. Прямой, дополнительный и обратный коды. Понятие и операции формальной логики. Базовые логические элементы компьютера.

3) «Основы устройства персонального компьютера». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (история развития ЭВМ; состав аппаратного обеспечения персонального компьютера; устройства, входящие в состав системного блока; периферийные устройства). Работа с приложением PowerPoint. Создание презентации.

4) «Программное обеспечение ПК». Изучение режимов работы и функциональных возможностей программных средств, относящихся к прикладному программному обеспечению (обработка текстовой информации в MS Word). Изучение режимов работы и функциональных возможностей программных средств, относящихся к прикладному программному обеспечению (процессор электронных таблиц MS Excel). Изучение режимов работы и функциональных возможностей программных средств, относящихся к прикладному программному обеспечению (работа с СУБД на примере MS Access).

5) «ЛВС и сеть Интернет». Освоение технологии работы с поисковыми системами сети Интернет.

Критерии оценивания (для каждого задания):

7-8 б. – задание выполнено верно;

5-6 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

3-4 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

1-2 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за практические задания – 40 (5 заданий по 8 баллов).

Лабораторные задания

Лабораторное задание №1. «Данные и действия с ними». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (классификация данных, типы данных, способы организации данных, структуры и модели данных, основные логические операции). Работа с приложением PowerPoint. Создание презентации.

Лабораторное задание №2. «Алгоритмы обработки данных и языки программирования». Обсуждение и разбор основных понятий и определений (алгоритмы, их свойства и формы представления; сущность и содержание программирования; уровни языков программирования и их краткая характеристика). Работа с приложением PowerPoint. Создание презентации.

Лабораторное задание №3. «Основные сведения о языке программирования C++». Знакомство со средой Microsoft Visual Studio, и настройка компилятора языка C++. Стандартный ввод-вывод. Условные операторы в языке C++.

Лабораторное задание №4. Организация циклов в языке C++. Использование числовых массивов в языке программирования C++.

Лабораторное задание №5. Использование символьных массивов в языке C++. Работа со строками. Работа с функциями в языке программирования C++.

Критерии оценивания (для каждого задания):

7-8 б. – задание выполнено верно;

5-6 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

3-4 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

1-2 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 40 (5 заданий по 8 баллов).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3 (два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание). Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрены следующие виды занятий:

- лекционные;
- практические;
- лабораторные.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным и практическим занятиям.

В ходе практических и лабораторных занятиях углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным и практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным и практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, практических и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса и выполнения практических и лабораторных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему практическому или лабораторному занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.