

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

14 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.08 Информатика

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план bz090302_24_ИСиТplx

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Контрольная работа 1, Экзамен 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого
	УП	РП	
Лекции	4	4	4
Лабораторные	8	8	8
В том числе инт.	3	3	3
Итого ауд.	12	12	12
Контактная работа	12	12	12
Сам. работа	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9
Итого	144	144	144

Программу составил(и):
ст.пр., Ефремова А.Н. _____
Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии
утверженного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Протокол от 18.04.2024 г. № 10

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д. Б.

Председатель МКФ ст.преподаватель Латушкина С.В.

26.04.2024 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Горохов Д.Б.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 20 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является воспитание основ современной информационной культуры, в том числе формирование целостного представления об информатике как науке, охватывающего правила, методы, средства сбора, обмена, хранения и анализа информации, а также получение навыков работы с компьютером как средством управления информацией и сетевыми технологиями при решении задач в профессиональной деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Учебная (ознакомительная) практика
2.2.2	Информационные технологии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	
Индикатор 1	ОПК-2.1. Знает методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; принципы построения и работы современных информационных технологий и программных средств
Индикатор 1	ОПК-2.2. Умеет применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Индикатор 1	ОПК-2.3. Имеет навыки создания информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	
Индикатор 1	ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные понятия информатики, основы теории информации и кодирования, современные средства вычислительной техники; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
3.2	Уметь:
3.2.1	Решать прикладные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств, работать в качестве пользователя персонального компьютера; Определять круг задач в рамках поставленной цели обучения: выполнять вычисления с применением современных информационных технологий и программных средств.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками практической работы с важнейшими техническими и программными средствами для достижения поставленной цели; Практическим опытом выбора оптимальных способов решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Итенсив.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основы теории информации и кодирования. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации						

1.1	Лек	Введение. Основные понятия	1	0,1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
1.2	Лек	Арифметические и логические основы представления информации	1	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2	1	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2. Лекция визуализации
1.3	Лаб	1.Системы счисления. Правила перевода	1	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
1.4	Лаб	2.Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2	1	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2. Сотрудничество в малых группах
1.5	Лаб	3.Алгебра логики. Таблицы истинности	1	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2Л3.1	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
1.6	Лаб	4.Логические основы ЭВМ	1	0,5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2Л3.1	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
1.7	Ср	Подготовка к лабораторным работам, выполнение контрольной работы	1	30	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
1.8	Контр.раб.	Арифметические и логические основы представления информации	1	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.3	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
1.9	Экзамен	Подготовка к экзамену	1	5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.3	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
	Раздел	Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов						
2.1	Лек	Этапы развития ВТ. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	1	0,5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2	0,5	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2. Лекция визуализации
2.2	Ср	Технические средства реализации информационных процессов	1	23	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
2.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	1	0,5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
	Раздел	Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов						

3.1	Лек	Классификация ПО, его виды и характеристики	1	0,1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
3.2	Лек	Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Служебное ПО	1	0,3	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
3.3	Лек	Информационная технология подготовки текстовых документов в среде текстового процессора	1	0,5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2Л2.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
3.4	Лаб	5.Технология работы в текстовом редакторе MS Word	1	0,5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2Л2.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
3.5	Лек	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	1	0,5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0,5	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2. Лекция визуализации
3.6	Лаб	6.Технология работы в табличном редакторе MS Excel	1	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
3.7	Лаб	7.Построение графиков и диаграмм средствами MS Excel	1	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
3.8	Ср	Программные средства реализации информационных процессов	1	40	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
3.9	Экзамен	Подготовка к экзамену	1	3	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
	Раздел	Раздел 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях						
4.1	Лек	Классификация информационных сетей. Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей.	1	0,5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
4.2	Лек	Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернета. Защита информации	1	0,5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
4.3	Ср	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	1	26	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.
4.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	1	0,5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.2	0	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-3.2.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностях (онлайн тесты))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Лекция-визуализация № 1 - Арифметические и логические основы представления информации (1 час.)

Лекция-визуализация № 2 – Этапы развития ВТ. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы (0,5 час.)

Лекция-визуализация № 3 – Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора (0,5 час.)

Лабораторные работы

1. Системы счисления. Правила перевода

Цель работы: Закрепить знания о величинах, числах, системах счисления. Освоить приемы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Выполнить задания согласно ВИЗ.

Контрольные вопросы:

1. Что называется системой счисления?
2. На какие два типа можно разделить все системы счисления?
3. Какие системы счисления называются непозиционными? Почему? Приведите пример такой системы счисления и записи чисел в ней?
4. Какие системы счисления применяются в вычислительной технике: позиционные или непозиционные? Почему?
5. Какие системы счисления называются позиционными?
6. Как изображается число в позиционной системе счисления?
7. Что называется основанием системы счисления?
8. Что называется разрядом в изображении числа?
9. Как можно представить целое положительное число в позиционной системе счисления?
10. Приведите пример позиционной системы счисления.
11. Опишите правила записи чисел в десятичной системе счисления:
 - а) какие символы образуют алфавит десятичной системы счисления?
 - б) что является основанием десятичной системы счисления?
 - в) как изменяется вес символа в записи числа в зависимости от занимаемой позиции?
12. Какие числа можно использовать в качестве основания системы счисления?
13. Какие системы счисления применяются в компьютере для представления информации?
14. Охарактеризуйте двоичную систему счисления: алфавит, основание системы счисления, запись числа.
15. Почему двоичная система счисления используется в информатике?
16. Дайте характеристику шестнадцатеричной системе счисления: алфавит, основание, запись чисел. Приведите примеры записи чисел.
17. Для чего используется перевод чисел из одной системы счисления в другую?
18. Сформулируйте правила перевода чисел из системы счисления с основанием r в десятичную систему счисления и обратного перевода: из десятичной системы счисления в систему счисления с основанием S . Приведите примеры.
19. Как выполнить перевод чисел из двоичной СС в восьмеричную и обратный перевод? Из двоичной СС в шестнадцатеричную и обратно? Приведите примеры. Почему эти правила так просты?
20. По каким правилам выполняется перевод из восьмеричной в шестнадцатеричную СС и наоборот? Приведите примеры.

2. Арифметические операции в позиционных системах счисления (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения) (1 час.)

Цель работы: Изучить правила выполнения арифметических операций над двоичными числами. Овладеть способами выполнением арифметических операций в обратном и дополнительном кодах. Выполнить задания согласно ВИЗ.

Контрольные вопросы:

1. По каким правилам выполняется сложение двух положительных целых чисел?
 2. Каковы правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления?
 3. Каковы правила получения прямого, обратного и дополнительного кодов двоичных чисел?
 4. Каковы правила сложения чисел в обратном и дополнительном кодах?
3. Алгебра логики. Таблицы истинности
- Цель работы: познакомиться с основными понятиями алгебры логики, таблицами истинности логических операций, законами алгебры логики. Приобрести навыки построения таблиц истинности. Выполнить задания согласно ВИЗ.
- Контрольные вопросы:
1. Каков порядок выполнения логических операций?
 2. По какому правилу выполняется операция отрицание?

3. По какому правилу выполняется операция конъюнкция?
4. По какому правилу выполняется операция дизъюнкция?
5. По какому правилу выполняется операция импликация?
6. По какому правилу выполняется операция эквиваленция?
7. Что называют таблицей истинности?
8. Каков алгоритм построения таблицы истинности?
9. Какие высказывания называют: тождественно истинными, тождественно ложными, равносильными?

4. Логические основы ЭВМ

Цель работы: изучить схемы базовых логических элементов, научиться строить логические схемы сложных выражений. Выполнить задания согласно ВИЗ.

Контрольные вопросы:

1. Укажите приоритеты выполнения логических операций.
2. Изобразите функциональные элементы: конъюнктор, дизъюнктор, инвертор.
3. Какие логические выражения называются равносильными?

5. Технология работы в текстовом редакторе MS Word

Цель работы: научиться настраивать параметры окна MS WORD для удобной работы; приобрести элементарные навыки, связанные с вводом и редактированием текста; получить первые сведения о командах форматирования различных объектов документа; изучить приемы и приобрести навыки форматирования абзацев и символов в документе; изучить приемы и приобрести навыки создания, форматирования и оформления таблиц, вычислений в тексте таблицы, создания форм и оформления списков, сносок и колонок, написание математических формул, создание оглавления. Выполнить задания согласно ВИЗ.

Контрольные вопросы:

1. Что нужно сделать, чтобы выделить слово, строку, несколько строк, предложение, абзац, весь документ?
2. Какие Вы знаете способы копирования (перемещения) фрагментов текста?
3. Как установить интервал между символами в тексте?
4. Где и как можно применить эффекты шрифта – нижний индекс, верхний индекс.
5. Как установить (отменить) автоматическую проверку орфографии и грамматики?
6. Какими способами можно установить нумерацию страниц?
7. Как создать колонтитул?
8. Какую информацию можно занести в колонтитул? Как можно это выполнить?
9. Что нужно сделать, чтобы добавить в документ таблицу, и какого рода информацию можно в нее занести?
10. Как добавить в таблицу дополнительный столбец или строку, несколько строк или столбцов?
11. Как изменить ширину у столбца (нескольких столбцов одновременно) или высоту строки (нескольких строк одновременно).
12. Что нужно сделать, чтобы произвести выравнивание информации внутри ячеек таблицы по вертикали и горизонтали?
13. Как выполнить объединение ячеек и разъединение ячейки на составляющие?
14. Перечислите возможности выполнения вычислений в таблице?
15. Как осуществить автоматический пересчет формулы в ячейке таблицы?
16. Какие функции можно использовать при построении формул?
17. Что следует сделать для отображения формул в таблице?
18. Как построить диаграмму по данным таблицы.
19. Что такое заголовок таблицы? Как он задается?
20. Как осуществляется автоматическая вставка названия таблицы?
21. Какие формулы можно создавать в Word без обращения к Редактору формул?
22. Как добавить в панель инструментов необходимую кнопку (например, кнопку создания верхнего индекса в панель Редактирование)?
23. Как вставить в набираемую формулу пробел?
24. Как изменить стиль написания символов в готовой формуле?

6. Технология работы в табличном редакторе MS Excel

Цель работы: получение знаний по способам организации вычислений с проверкой условий в формулах и принятия решений в условиях проверки альтернатив; научиться строить диаграммы, изменять и добавлять данные, устанавливать параметры диаграммы, работать с Макетом и Конструктором, использовать логические функции при построении графика функции одного переменного. Выполнить задания согласно ВИЗ.

Контрольные вопросы:

1. Основные элементы рабочего окна программы Excel.
2. Какие данные может содержать ячейка?
3. Каким образом вводятся текст и числа в ячейку?
4. Что такое маркер заполнения?
5. Сформулируйте правила записи формул?
6. Что такое диапазон? Как он задается?
7. Что такое абсолютная и относительная ссылка? Чем они отличаются?
8. Как производится выравнивание данных при отображении? Как задать ориентацию расположения данных в ячейке?
9. Как изменить высоту и ширину ячеек?
10. Как задать рамку и цвет ячейке?
11. Как объединить ячейки и для чего их объединяют?

12. Какие операции можно выполнять с документами?
13. Как записать электронную таблицу в файл?
14. Какие действия нужно выполнить, чтобы подготовить документ к печати?
15. Как вывести электронную таблицу на печать?
16. Какие категории функций используются в Excel?
17. Какие аргументы могут иметь функции?
18. Дать определение понятию «список».
19. Каким условиям должен удовлетворять список, чтобы MS Excel распознал его как базу данных?
20. Что является полем в базе данных MS Excel?
21. Что является записью в базе данных MS Excel?
22. Дать определение понятию сортировка списка MS Excel.
23. Что такое фильтрация списка MS Excel?
24. Что такое промежуточные итоги в базе данных MS Excel?
25. Какой порядок подведения итогов в базе данных MS Excel.
26. Дать определение понятию сводная таблица для базы данных MS Excel.
27. Для чего используются сводные таблицы?

7. Построение графиков и диаграмм средствами MS Excel (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)(1 час.)

Цель работы: Ознакомиться с приёмами работы по созданию и редактированию графиков и диаграмм в MS Excel; Освоить мастер диаграмм табличного процессора при построении графиков и диаграмм различных типов. Выполнить задания согласно ВИЗ.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные элементы диаграммы. Какие из них отображаются на диаграмме по умолчанию?
2. Какие этапы построения диаграммы можно выделить?
3. Как задать область с данными для построения диаграммы?
4. Как от формы выделенной области с данными зависит их распределение по основным элементам диаграммы?
5. Как задать тип диаграммы?
6. Какие оформительские возможности Excel можно использовать при построении диаграмм?
7. Как изменить размер элементов диаграммы?
8. Как переместить элементы диаграммы?
9. Как удалить элемент диаграммы?
10. Как добавить заголовок диаграммы?
11. Как изменить надписи на осях диаграммы?
12. Что нужно сделать, чтобы добавить к диаграмме дополнительный ряд данных?
13. Как можно удалить ряд данных?
14. Как добавить название осей на диаграмме?
15. Как добавить легенду и таблицу с данными к диаграмме?
16. Как изменить цвет и добавить узор к диаграмме?
17. Как отобразить или скрыть оси?

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа

Цель: формирование знаний о базовых понятиях алгебры логики и закрепление практических знаний по дисциплине.

Контрольная работа по дисциплине «Информатика» выполняется на основе полученных знаний по теме «Арифметические и логические основы представления информации».

6.3. Фонд оценочных средств

Экзаменационные вопросы

- 1.1. Информатика как наука и предметная область: основные понятия и определения, основные направления науки информатики, структура предметной области информатика, история развития информатики
- 1.2. Информация и информационные процессы: подходы к определению информации, меры информации, характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
- 1.3. Представление числовой, символьной и графической информации в ЭВМ
- 1.4. Логические основы ЭВМ
- 2.1. История развития вычислительной техники Классификация СВТ, поколения ЭВМ
- 2.2. Принципы организации ЭВМ фон-неймановской архитектуры
- 2.3. Архитектура персонального компьютера
- 3.1. Структура программного обеспечения ЭВМ
- 3.2. Системное программное обеспечение
- 3.3. Операционные системы. Файловая структура
- 3.4. Служебное ПО
- 3.5. Информационная технология подготовки текстовых документов в среде текстового процессора
- 3.6. Работа в среде Microsoft Word
- 3.7. Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора
- 3.8. Работа в среде Microsoft EXCEL: интерфейс, основные понятия и возможности
- 4.1. Компьютерные сети, основные понятия и терминология
- 4.2. Классификация компьютерных сетей

4.3. Принципы построения сетей
4.4. Режимы передачи данных
4.5. Аппаратные средства
4.6. Характеристики сети
4.7. Глобальная компьютерная сеть INTERNET Основные понятия
4.8. Структура, система адресации
4.9. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов
4.10. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну
4.11. Методы и средства защиты от вредоносных программ. Шифрование данных

6.4. Перечень видов оценочных средств

Перечень тем лекций для интерактивных занятий
Лабораторные работы
Экзаменационные вопросы
Контрольная работа

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
7.1. Рекомендуемая литература					
7.1.1. Основная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Ефремова А.Н.	Системы счисления. Перевод чисел: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	89	
Л1. 2	Симонович С.В.	Информатика. Базовый курс: учебник для бакалавров и специалистов	Санкт-Петербург: Питер, 2015	13	
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Ефремова А.Н.	Табличный редактор Microsoft Excel: учебное пособие для вузов	Братск: БрГУ, 2008	99	
Л2. 2	Ефремова А.Н.	Компьютерный практикум: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2019	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Компьютерный%20практикум.Учеб.пособие.2019.PDF
7.1.3. Методические разработки					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Колтыгин Д.С.	Основы булевой алгебры: методические указания	Братск: БрГУ, 2008	51	
Л3. 2	Ефремова А.Н.	Информатика. Excel: методические указания по выполнению курсовой работы	Братск: БрГУ, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Информатика.Pascal.MU%20для%20ИСИТ.2018.PDF
Л3. 3	Ефремова А.Н.	Информатика: методические указания по выполнению контрольной работы	Братск: БрГУ, 2020	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Информатика.MUкКР.2020.PDF
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	LibreOffice				
7.3.1.3	Chrome				
7.3.1.4	Zotero Zotero в конфигурации Zotero Standalone				
7.3.1.5	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.6	Ай-Логос				

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»
7.3.2.5	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
1343	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: -комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: - терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD; - тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB) - 15шт. - монитор Forgame Liquid Crystal Dispaly MK27FC 27" 1800R 1920x1080 144 Hz -15 шт. - вебкамера Logitech C920 PRO, принтер HP LaserJet 1150; - доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480 - 1 шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/APM) -20/15 шт.	Лек
1343	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: -комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: - терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD; - тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB) - 15шт. - монитор Forgame Liquid Crystal Dispaly MK27FC 27" 1800R 1920x1080 144 Hz -15 шт. - вебкамера Logitech C920 PRO, принтер HP LaserJet 1150; - доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480 - 1 шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/APM) -20/15 шт.	Лаб
1343	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: -комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: - терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD; - тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB) - 15шт. - монитор Forgame Liquid Crystal Dispaly MK27FC 27" 1800R 1920x1080 144 Hz -15 шт. - вебкамера Logitech C920 PRO, принтер HP LaserJet 1150; - доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480 - 1 шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/APM) -20/15 шт.	Экзамен
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср

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

Учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные работы, контрольная работа, самостоятельная работа студента, подготовка и сдача экзамена

Лекции

1)Написание конспекта лекций: кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

2)Проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.

Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторной работе.

Лабораторные работы

1)Работа с конспектом лекций, обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний, выработка способности и готовности их использования на практике.

2)Подготовка ответов к контрольным вопросам, работа с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины.

3)Выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление отчетов.

Самостоятельная работа обучающихся

1)Подготовка к лабораторным работам.

а)Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, формул требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в разделе.

б)Конспектирование прочитанных литературных источников.

Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием на рекомендуемых ресурсов Информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

в)Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

2) Подготовка к экзамену

а)Систематическая работа с конспектом лекций: чтение записей; проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей и справочников;

б)Обозначение вопросов, материал, которых вызывает трудности; попытка найти ответ в рекомендуемых источниках; подготовка вопросов преподавателю для консультации, если не удается самостоятельно разобраться в материале.

Контрольная работа

1)Изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы.

2)Отбор необходимого материала;

3)Формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи, проведение практических исследований по данной теме.