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

_____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.22 Информационные технологии

Закреплена за кафедрой **Информатики и прикладной математики**

Учебный план bz090302_20_ИСиТ.plx
Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:
Экзамен 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
б.с., ст.пр., Полячкова М.А. _____
Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)
составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии
утвержденного приказом ректора от 03.02.2020 протокол № 46.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и прикладной математики

Протокол от 21 февраля 2020 г. № 6

Срок действия программы: 2020/2021 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д. Б.

Председатель МКФ

Доцент, доцент, к.т.н. Варданян М.А. 25 февраля 2020 г. № 6

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Д.Б. Горохов
(подпись) (ФИО)

Директор библиотеки _____ _____
(подпись) (ФИО)

№ регистрации 212
(методический отдел)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Овладение знаниями о современных информационных технологиях, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов, перспективах использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.22
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.1.2	Введение в специальность
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Информационные системы
2.2.2	Технологии обработки информации
2.2.3	Управление данными в информационных системах

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Индикатор 1	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Индикатор 2	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Индикатор 3	ОПК-2.3. Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	ОПК-2.1: общую характеристику информационных процессов, основные технические и программные средства реализации информационных процессов;
3.1.2	ОПК-2.2: современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; особенности выбора методов и средств для обработки информации;
3.1.3	ОПК-2.3: базовые и прикладные информационные технологии, особенности применения информационных систем и технологий в различных областях профессиональной деятельности;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	ОПК-2.1: применять вычислительную технику для решения практических задач, использовать технические средства реализации информационных процессов, использовать системное и базовое прикладное программное обеспечение;
3.2.2	ОПК-2.2: выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности;
3.2.3	ОПК-2.3: решать различные задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств в соответствии с требованиями технического задания;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	ОПК-2.1: владеть методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации, навыками решения учебных задач с использованием информационных систем и технологий, навыками использования прикладного программного обеспечения.
3.3.2	ОПК-2.2: владеть практическими навыками организации работы с программными средствами для обработки информации в различных формах представления;
3.3.3	ОПК-2.3: владеть инструментальными средствами проектирования информационных систем и технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	**Раздел 1. Информационные технологии как составная часть информатики**						

1.1	Лек	Возникновение и становление информационной технологии. Определение, понятие, классификация и перспективы развития информационных технологий.	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
1.2	Ср	Возникновение и становление информационной технологии	3	15	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
	Раздел	**Раздел 2. Информационные процессы как основа информационных технологий**						
2.1	Лек	Понятие, структура и организация информационных процессов. Базовые информационные процессы.	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
2.2	Ср	Базовые информационные системы	3	15	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
	Раздел	**Раздел 3. Базовые и конкретные информационные технологии**						
3.1	Лек	Базовые информационные технологии. Прикладные информационные технологии	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
3.2	Лаб	Базовые информационные технологии обработки различных типов данных	3	3	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	1	Работа в малых группах
3.3	Лаб	Прикладные информационные технологии в профессиональной деятельности	3	3	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	1	Работа в малых группах
3.4	Ср	Подготовка к лабораторным работам	3	58	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	**Раздел 4. Модели, методы и средства реализации информационных технологий**						
4.1	Лек	Инструментальная база информационных технологий. Информационная технология построения систем	3	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
4.2	Лаб	Разработка информационных систем	3	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам	3	35	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	**Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)**						
5.1	Экзамен	Подготовка и сдача экзамена	3	9	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

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)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностях (электронные библиотеки, онлайн тесты, практические задания и т.д.))

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

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену
1. Понятие, виды и свойства информации.
2. Количественные и качественные характеристики информации. Превращение информации в ресурс.
3. Стратегия перехода к информационному обществу: информатизация как процесс перехода от индустриального общества к информационному
4. Определение и задачи информационной технологии.
5. Классификация информационных технологий: критерии классификации информационных технологий, глобальные, базовые и прикладные информационные технологии.
6. Взаимодействие информационных процессов в структуре информационных технологий.
7. Информационные процессы как основа информационных технологий: понятие и структура информационного процесса.
8. Базовые информационные процессы, их характеристики и модели.
9. Информационная технология как система.
10. Формы и методы исследования данных при извлечении информации.
11. Представление и использование информации.
12. Обработка, хранение и накопление информации.
13. Базовые информационные технологии: понятие и структура базовой информационной технологии.
14. Телекоммуникационные технологии.
15. Особенности мультимедиа технологий.
16. Особенности геоинформационных технологий.
17. Особенности CASE-технологий
18. Технологии искусственного интеллекта
19. Прикладные информационные технологии: понятие и структура прикладной информационной технологии.
20. Понятие и структура модели предметной области
21. Информационные технологии административного управления
22. Информационные технологии в образовании
23. Информационные технологии административного управления
24. Инструментальная база информационных технологий
25.Оценка качества информационной системы
26. Формирование модели предметной области
27. Информационная технология построения систем: стадии разработки информационных систем
28. Построение систем с использованием информационных технологий

6.2. Темы письменных работ

6.3. Фонд оценочных средств

Экзаменационные билеты

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к экзамену

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К.	Информатика: Учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2007	97	
Л1.2	Гаврилов М.В.	Информатика и информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Гардарики, 2007	50	
Л1.3	Симонович С.В.	Информатика. Базовый курс: учебник для бакалавров и специалистов	Санкт-Петербург: Питер, 2015	13	
Л1.4	Платонов Ю. М., Уткин Ю. Г., Иванов М. И.	Информатика: учебное пособие	Москва: Альтаир : МГАВТ, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429784

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Гринченко Н. Н., Гусев Е. В., Макаров Н. П., Пылькин А. Н., Цуканова Н. И.	Проектирование баз данных. СУБД Microsoft Access: учебное пособие	Москва: Горячая линия-Телеком, 2013	10	
Л2.2	Волкова В. М.	Информатика: средства онлайн-хранения и редактирования текстовых документов: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576578
Л2.3	Родыгин А. В.	Информатика. MS Office: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573861

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level
7.3.1.3	Adobe Reader

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	«Университетская библиотека online»
7.3.2.2	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.6	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.7	
7.3.2.8	Национальная электронная библиотека НЭБ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3128	Дисплейный класс	Учебная мебель 16-ПК: CPU 5000/RAM 2Gb/HDD; монитор TFT19 LG1953S-SF; интерактивная доска SMART Board 680I, проектор Casio XJ-UT310WN; принтер HP LaserJet P3005n
3127	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. 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, монитор Samsung SM493 19”, 15 тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB), монитор Forgame Liquid Crystal Dispay MK27FC 27” 1800R 1920x1080 144 Hz, вебкамера Logitech C920 PRO), HP LaserJet 1150, доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480.

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

Лекции
Написание конспекта лекций: краткое, последовательное изложение основных положений, формулировок, выводов, обобщений; техническое оформление записей (подчеркивание, выделение ключевых слов и терминов). Активная работа на лекции.

Лабораторные работы
Выполнение заданий с использованием методических указаний и рекомендаций по выполнению лабораторных работ, оформление отчетов, защита работ.

Самостоятельная работа обучающихся
- Подготовка к лабораторным работам: проработка материалов по теме работы с использованием рекомендуемой литературы, конспекта лекций, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; выполнение заданий; оформление отчетов по лабораторным работам; подготовка к защите работ.
- Подготовка к экзамену: систематическая работа с конспектом лекций: чтение записей; проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей и справочников; обозначение вопросов, материал, которых вызывает трудности; попытка найти ответ в рекомендуемых источниках; подготовка вопросов преподавателю, если не удается самостоятельно разобраться в материале.