

Документ подписан простой электронной подписью
Информационный сертификат
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 26.04.2024 12:47:23
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«**ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

_____ О.М. Барбаков

« 27 » мая 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

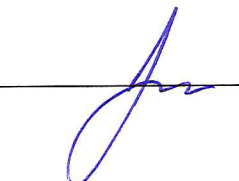
дисциплины:	Теоретическая и прикладная информатика
направление подготовки:	38.03.05 Бизнес - информатика
направленность:	Информационные системы предприятия
форма обучения:	очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 27.05.2021г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес - информатика, направленность Информационные системы предприятия к результатам освоения дисциплины «Теоретическая и прикладная информатика».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры бизнес – информатики и математики

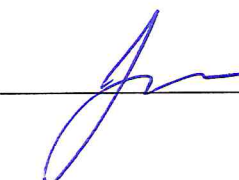
Протокол № 12 от « 27 » мая 2021г.

Заведующий кафедрой БИМ

 О.М. Барбаков

СОГЛАСОВАНО:


Заведующий выпускающей кафедрой

 О.М. Барбаков

« 27 » мая 2021г.

Рабочую программу разработал:

Панченко Н.Б, старший преподаватель



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: приобретение обучающимися теоретических и практических знаний в области информатики, формирование умений и навыков самостоятельного решения задач с применением вычислительной техники и ее профессионального использования.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными понятиями информатики, теории кодирования, теории алгоритмов, вычислительной математики теории программирования;
- формирование и развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся, развитие их творческого потенциала;
- систематизация приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники;
- формирование у обучающихся информационной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- теоретических основ школьного курса информатики;

умение:

- работать на персональном компьютере в среде одной из операционных систем (Windows);

владение:

- навыками работы на персональном компьютере.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьного курса информатики и включает в себя знания, умения и навыки, необходимые для изучения дисциплин «Дискретная математика», «Программирование», «Объектно – ориентированное программирование», для написания выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
<p>УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК – 1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p>Знать (З1) основы информационной безопасности, основные этические нормы и правила Интернет – коммуникации современного общества, возможности профессионального развития в контексте информатизации современного общества, аспекты авторского права, касающиеся использования электронной текстовой и визуальной информации</p>
		<p>Уметь (У1) использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы, управления временем и задачами, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития, определять траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
		<p>Владеть (В1) навыками оценки образовательного потенциала ресурсов сети Интернет, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>
	<p>УК – 1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач</p>	<p>Знать (З2) основные понятия и теоретические основы информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории кодирования; методы вычисления объема информации</p>
		<p>Уметь (У2) использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными понятиями и тематикой курса</p>
		<p>Владеть (В2) методами теоретической информатики и алгоритмизации, теории кодирования, теории информации для решения задач ориентирования в современном информационном пространстве</p>
<p>ОПК – 4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно – аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>	<p>ОПК – 4.1 Использует основные методы и средства сбора, обработки и анализа информации, в том числе работу с большими данными</p>	<p>Знать (З3) основные методы теории информации и теории кодирования, основы компьютерного моделирования, основные методы разработки эффективных алгоритмов</p>
		<p>Уметь (У3) использовать теорию систем счисления, теорию кодирования, теорию информации, методы построения эффективных алгоритмов при решении поставленных задач</p>
	<p>ОПК – 4.4 Демонстрирует навыки использования методов и программных средств обработки и анализа информации</p>	<p>Владеть (В3) методами работы с числами разных систем счисления, вычисления объема информации, разработки эффективных алгоритмов, кодирования информации при решении поставленных задач в профессиональной сфере</p> <p>Знать (З4) теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации; алгоритмы оптимизации на сетях и графах; основные виды жадных алгоритмов</p>

		Уметь (У4) правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач.
		Владеть (В4) методами использования теории информации и теории кодирования, разработки эффективных алгоритмов связанными с решением исследовательских задач в профессиональной области

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	1/1	18	-	52	74	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	От информации к информационным технологиям	4	-	-	4	8	УК – 1.2, УК – 1.3, ОПК – 4.1, ОПК – 4.4	Перечень вопросов для теоретического теста №1
2	2	Математические основы информатики	4	-	4	12	20	УК – 1.2, УК – 1.3, ОПК – 4.1, ОПК – 4.4	Перечень вопросов для теоретического теста №2
3	3	Основы теории алгоритмизации	4	-	6	14	24	УК – 1.2, УК – 1.3, ОПК – 4.1, ОПК – 4.4	Перечень вопросов для теоретического теста №3
4	4	Программное обеспечение ПК	2	-	38	4	44	УК – 1.2, УК – 1.3, ОПК – 4.1, ОПК – 4.4	Задания для лабораторных работ №№1-3
5	5	Современная цифровая культура	4	-	4	4	12	УК – 1.2, УК – 1.3, ОПК – 4.1, ОПК – 4.4	Темы докладов
6	Экзамен		-	-	-	36	36	УК – 1.2, УК – 1.3, ОПК – 4.1, ОПК – 4.4	Вопросы к экзамену
Итого:			18		52	74	144	Х	Х

- заочная форма обучения (ЗФО): не реализуется
- очно-заочная форма обучения (ОЗФО): не реализуется

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. От информации к информационным технологиям

Информатика и информация. Предметная область информатики. Основные категории информатики. Аксиоматика информатики. Информационный ресурс и информатизация общества. Принципы организации информационных процессов. Основы теории кодирования.

Раздел 2. Математические основы информатики

Системы счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление символьной и числовой информации в ПК. Булева алгебра, построение таблиц истинности логических выражений. Основы теории множеств. Элементы теории графов.

Раздел 3. Основы теории алгоритмизации

Основные этапы процесса решения задачи на ПК. Понятие алгоритма и его свойства. Формы представления алгоритма. Использование алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Примеры наиболее часто используемых алгоритмов. Алгоритмы оптимизации на сетях и графах.

Раздел 4. Программное обеспечение ПК

Основные приемы работы в текстовом процессоре Word. Таблицы, сортировка в таблицах, вычисление в таблицах. Создание и редактирование диаграмм в документах Word. Вставка и редактирование формул. Вставка и редактирование рисунков, схем и чертежей. Электронные таблицы Excel. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц. Формулы, имена, массивы, формулы над массивами. Графические пакеты. Подготовка презентаций на примере программы Microsoft Power Point. Общие операции со слайдами. Создание гиперссылки. Теоритические основы сетей. Информационные технологии для бизнеса и офиса. Интернет: происхождение и социокультурное назначение. Цифровая этика и этикет в Интернет – коммуникациях. Аккаунты в социальных сетях как форма Интернет – коммуникации. Основы безопасности в цифровой среде. Правовые и этические нормы в Интернет – коммуникации и цифровых проектах. Создание адреса в электронной почте. Почтовая рассылка. Поиск информации, используя адресацию в сети Internet.

Раздел 5. Современная цифровая культура

Искусственный интеллект и идеология «умных» технологий: роботы, экспертные системы, искусственная жизнь. Электронные развлечения (видеоигры). Компьютерная графика и визуальные спецэффекты. Трехмерная визуализация и системы виртуальной реальности. Графический и промышленный дизайн. Тотальность цифровой культуры. Перспективы интеграции информационных

и когнитивных технологий. Световые скульптуры. Шумовая музыка и индустриальные звуки. Роботизированная скульптура. Алгоритмическая живопись. Компьютерная анимация. Кибернетический театр. Коммерческая 3D анимация. Фестивали компьютерного искусства. Искусство в Интернет. Интерактивные иммерсионные инсталляции.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	От информации к информационным технологиям
2	2	4	-	-	Математические основы информатики
3	3	4	-	-	Основы теории алгоритмизации
4	4	2	-	-	Программное обеспечение ПК
5	5	4	-	-	Современная цифровая культура
Итого:		18	-	-	X

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	-	-	От информации к информационным технологиям
2	2	4	-	-	Математические основы информатики
3	3	6	-	-	Основы теории алгоритмизации
4	4	38	-	-	Программное обеспечение ПК
5	5	4	-	-	Современная цифровая культура
Итого:		52	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	4	-	-	От информации к информационным технологиям	Проработка лекционного материала для подготовки к теоретическому тесту №1
2	2	12	-	-	Математические основы информатики	Проработка лекционного материала для подготовки к теоретическому тесту №2
3	3	14	-	-	Основы теории алгоритмизации	Проработка лекционного материала для подготовки к теоретическому тесту №3
4	4	4	-	-	Программное обеспечение ПК	Проработка лекционного материала для подготовки к выполнению

						лабораторных работ №№1 – 3
5	5	4	-	-	Современная цифровая культура	Подготовка докладов по темам раздела и их защите с помощью презентации
6	1 – 5	36	-	-	Экзамен	Изучение вопросов и подготовка к экзамену
Итого:		74	-	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Теоретический тест №1	0 – 10
2	Лабораторная работа №1	0 – 15
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 25
2 текущая аттестация		
3	Теоретический тест №2	0 – 10
4	Лабораторная работа №2	0 – 15
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 25
3 текущая аттестация		
5	Теоретический тест №3	0 – 10
6	Лабораторная работа №3	0 – 20
7	Защита докладов	0 – 20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0 – 50
		ВСЕГО 0 – 100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Научно – техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>;
- Научно – техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» [http://bibl.rusoil.net](http://bibl.rusoil.net;);
- Научно – техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» [http://lib.ugtu.net/books](http://lib.ugtu.net/books;);
- База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи);
- ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru;
- ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com;
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru;
- База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа», ООО «Политехресурс» <http://www.studentlibrary.ru>;
- ООО «КноРус медиа», <https://www.book.ru>;
- Электронно - библиотечная система «IPRbooks», ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Национальная электронная библиотека (через терминалы доступа).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office Professional Plus

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к лабораторному занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом лабораторных занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего лабораторного занятия.

Подготовка к лабораторному занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале лабораторного занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

Лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по созданию и эксплуатации баз данных, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на лабораторных занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении поставленных задач.

Успешному осуществлению внеаудиторной самостоятельной работы способствует проведение коллоквиумов. Они обеспечивают непосредственную связь между студентом и преподавателем (по ним преподаватель судит о трудностях, возникающих у студентов в ходе учебного процесса, о степени усвоения предмета, о помощи, какую надо указать, чтобы устранить пробелы в знаниях); они используются для осуществления контрольных функций.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания,

закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, изучение мультимедиалекций, расположенных в свободном доступе, решение ситуационных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции, формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Здесь не следует путать такие понятия как слышать и слушать. Слушание лекции состоит из нескольких этапов, начиная от слышания (первый шаг в процессе осмысленного слушания) и заканчивая оценкой сказанного.

Чтобы процесс слушания стал более эффективным, нужно разделять качество общения с лектором, научиться поддерживать непрерывное внимание к выступающему. Для оптимизации процесса слушания следует:

1. научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит выступающий, однако можно выделить основные моменты. Для этого необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям;

2. во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение, услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому;

3. готовность слушать выступление лектора до конца.

Слушание является лишь одним из элементов хорошего усвоения лекционного материала.

Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Главным отличием конспекта лекции от текста является свертывание текста. При ведении конспекта удаляются отдельные слова или части текста, которые не выражают

значимую информацию, а развернутые обороты речи заменяют более лаконичными или же синонимичными словосочетаниями. При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры – очень кратко. Особенно важные моменты лекции, на которые следует обратить особое внимание лектор, как правило, читает в замедленном темпе, что позволяет сделать их запись дословной. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Теоритическая и прикладная информатика

Код, направление подготовки: 38.03.05 Бизнес - информатика

Направленность: Информационные системы предприятия

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
		1 – 2	3	4	5	
УК – 1	Знать (З1) основы информационной безопасности, основные этические нормы и правила Интернет – коммуникации современного общества, возможности профессионального развития в контексте информатизации современного общества, аспекты авторского права, касающиеся использования электронной текстовой и визуальной информации	Не знает основы информационной безопасности, основные этические нормы и правила Интернет – коммуникации современного общества, возможности профессионального развития в контексте информатизации современного общества, аспекты авторского права, касающиеся использования электронной текстовой и визуальной информации	Знает основы информационной безопасности, основные этические нормы и правила Интернет – коммуникации современного общества, возможности профессионального развития в контексте информатизации современного общества, аспекты авторского права, касающиеся использования электронной текстовой и визуальной информации частично	Знает основы информационной безопасности, основные этические нормы и правила Интернет – коммуникации современного общества, возможности профессионального развития в контексте информатизации современного общества, аспекты авторского права, касающиеся использования электронной текстовой и визуальной информации	Знает основы информационной безопасности, основные этические нормы и правила Интернет – коммуникации современного общества, возможности профессионального развития в контексте информатизации современного общества, аспекты авторского права, касающиеся использования электронной текстовой и визуальной информации в полном объеме	
	Уметь (У1) использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы, управления временем и задачами, ставить цели и	Не умеет использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы, управления временем и задачами, ставить цели и	Умеет использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы, управления временем и задачами, ставить цели и	Умеет использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы, управления временем и задачами, ставить цели и	Умеет использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы, управления временем и задачами, ставить цели и	

<p>задачами, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионального развития, определять траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>устанавливать приоритеты собственного профессионального развития, определять траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>устанавливать приоритеты собственного профессионального развития, определять траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни частично</p>	<p>устанавливать приоритеты собственного профессионального развития, определять траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни не в полном объеме</p>	<p>устанавливать приоритеты собственного профессионального развития, определять траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни в полном объеме</p>
<p>Владеть (В1) навыками оценки образовательного потенциала ресурсов сети Интернет, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>	<p>Не владеет навыками оценки образовательного потенциала ресурсов сети Интернет, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>	<p>Владеет навыками оценки образовательного потенциала ресурсов сети Интернет, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности частично</p>	<p>Владеет навыками оценки образовательного потенциала ресурсов сети Интернет, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности не в полном объеме</p>	<p>Владеет навыками оценки образовательного потенциала ресурсов сети Интернет, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности в полном объеме</p>
<p>Знать (З1) основные понятия и теоретические основы информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории кодирования; методы вычисления объема информации</p>	<p>Не знает основные понятия и теоретические основы информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории кодирования; методы вычисления объема информации</p>	<p>Знает основные понятия и теоретические основы информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории кодирования; методы вычисления объема информации частично</p>	<p>Знает основные понятия и теоретические основы информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории кодирования; методы вычисления объема информации не в полном объеме</p>	<p>Знает основные понятия и теоретические основы информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории кодирования; методы вычисления объема информации в полном объеме</p>
<p>Уметь (У1) использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными</p>	<p>Не умеет использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными</p>	<p>Умеет использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными</p>	<p>Умеет использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными</p>	<p>Умеет использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными</p>

	решении поставленных задач в профессиональной сфере	поставленных задач в профессиональной сфере	профессиональной сфере частично	профессиональной сфере не в полном объеме	профессиональной сфере в полном объеме
	Знать (ЗЗ) теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации; алгоритмы оптимизации на сетях и графах; основные виды жадных алгоритмов	Не знает теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации; алгоритмы оптимизации на сетях и графах; основные виды жадных алгоритмов	Знает теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации; алгоритмы оптимизации на сетях и графах; основные виды жадных алгоритмов частично	Знает теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации; алгоритмы оптимизации на сетях и графах; основные виды жадных алгоритмов не в полном объеме	Знает теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации; алгоритмы оптимизации на сетях и графах; основные виды жадных алгоритмов в полном объеме
	Уметь (УЗ) правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач.	Не умеет правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач.	Умеет правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач частично	Умеет правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач не в полном объеме	Умеет правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач в полном объеме
	Владеть (ВЗ) методами использования теории информации и теории кодирования, разработки эффективных алгоритмов связанными с решением	Не владеет методами использования теории информации и теории кодирования, разработки эффективных алгоритмов связанными с решением	Владеет методами использования теории информации и теории кодирования, разработки эффективных алгоритмов связанными с решением	Владеет методами использования теории информации и теории кодирования, разработки эффективных алгоритмов связанными с решением	Владеет методами использования теории информации и теории кодирования, разработки эффективных алгоритмов связанными с решением

	исследовательских задач в профессиональной области	исследовательских задач в профессиональной области	исследовательских задач в профессиональной области частично	исследовательских задач в профессиональной области не в полном объеме	исследовательских задач в профессиональной области в полном объеме
--	--	--	---	---	--

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Теоретическая и прикладная информатика**

Код, направление подготовки: **38.03.05 Бизнес - информатика**

Направленность: **Информационные системы предприятия**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Практикум по информатике: учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 248 с. - https://e.lanbook.com/book/205961 .	ЭР*	30	100	+
2.	Информатика для экономистов: учебник для вузов / В. П. Поляков, В. П. Косарев, М. М. Ниматулаев [и др.] ; ред. В. И. Завгородний. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 524 с. - (Высшее образование). - https://urait.ru/bcode/468654 .	ЭР*	30	100	+
3.	Зимин, Вячеслав Прокопьевич. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов : в 2 ч. Ч. 2 / В. П. Зимин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 153 с. - (Высшее образование). - https://urait.ru/bcode/472821 .	ЭР*	30	100	+
4.	Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для вузов / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — https://urait.ru/bcode/470194	ЭР*	30	100	+
5.	Крупский, Владимир Николаевич. Теория алгоритмов. Введение в сложность вычислений : учебное пособие для вузов / В. Н. Крупский. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 117 с. - (Высшее образование). - https://urait.ru/bcode/473006 .	ЭР*	30	100	+
6.	Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 353 с. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — https://urait.ru/bcode/469619	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой БИМ
« 27 » мая 2021г.

Директор БИК
« 27 » мая 2021г.
М.П.



О.М. Барбаков

Д.Х. Каюкова