

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.04.2024 15:11:10
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Информатика
направление подготовки:	01.03.02 Прикладная математика и информатика
направленность:	Прикладное программирование и компьютерные технологии
форма обучения:	очная


Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность Прикладное программирование и компьютерные технологии к результатам освоения дисциплины «Информатика».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры бизнес-информатики и математики

Протокол № 11 от «27» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой БИМ  О.М. Барбаев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий
выпускающей кафедрой БИМ  О.М. Барбаев
«27» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Спирин И.С., к.п.н, доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

Сформировать у обучаемых основополагающих понятий науки, таких как: информация и информационные процессы, на основе которых строится современная научная картина мира, рассматриваются основы современных информационных технологий, а также ознакомить обучаемых с возможностями современной вычислительной техники, операционных систем, текстовых редакторов, электронных таблиц, программ создания презентаций, СУБД, устройство компьютерных сетей, и изучение основ разработки программного обеспечения.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с теоретическими принципами и методологией работы на современных компьютерах и практическим использованием основных принципов конструирования баз/банков данных/знаний и экспертных систем;
- иметь теоретическое представление о защите информации и навыки обеспечения информационной безопасности;
- научиться основным правилам и принципам использования, модификации и адаптации алгоритмов и программ, предназначенных для структуризации и формализации, постановке и решению конкретных задач предметной области;
- овладеть информационными методами адаптированные к задачам научно-исследовательской профессиональной деятельности;
- уметь использовать современную вычислительную технику для анализа текста в интерактивном режиме;
- получить представление о компьютерном анализе и методах обработки информации;
- закрепить на практике необходимые и достаточные сведения и навыки по использованию современных средств ВТ и новых информационных технологий в научно-исследовательской и учебно-методической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- законы получения, передачи и использования информационных ресурсов; характеристики информации; принципы кодирования текстовой, числовой, графической, звуковой информации

- историю развития вычислительной техники, поколения ЭВМ разработчиков ЭВМ типы компьютеров и области их использования;
- основные этапы становления информационного общества;
- основные этапы развития информационных технологий
- позиционные системы счисления, запись чисел в позиционных системах счисления.
- единицы измерения количества и объема информации.
- основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, таблицы истинности логических операций; истинность и ложность высказываний, логические функции, основные законы алгебры логики; логические основы работы ЭВМ.
- архитектуры ЭВМ; назначение и характеристики основных элементов персонального компьютера: центральный процессор, внутренние и внешние запоминающие устройства, устройства ввода-вывода
 - классификацию, состав и назначение программного обеспечения компьютера
 - назначение, основные функции, классификацию операционных систем, базовые технологии работы в ОС. Понятия файловой системы и файловой структуры.
 - назначение и основные функции текстовых процессоров, приемы ввода, редактирования и форматирования текста
 - назначение, структуру и основные функции электронных таблиц; способы ввода данных, формул и их последующего редактирования; типы ссылок на ячейки и диапазоны
 - о визуализации данных с помощью диаграмм и графиков; возможности работы со списками в электронных таблицах
 - графические редакторы, способы представления и хранения графической информации, форматы графических файлов
 - назначения стиля оформления и основные возможности MS PowerPoint
 - основные модели хранения данных; основные понятия реляционной модели данных; общие сведения о проектировании баз данных
 - основные типы данных; основные принципы работы с объектами СУБД MS Access; основные возможности СУБД MS Access
 - понятие объекта и модели; свойства объекта; назначение моделирования, цели моделирования; этапы моделирования
 - классификацию моделей, формы представления моделей
 - основные методы и технологии создания моделей

- основные этапы создания программных продуктов
- понятие алгоритма, формы записи алгоритма, свойства алгоритма, основные элементы блок-схемы алгоритма; основные конструкции ветвления; основные операторы ветвления; порядок выполнения операций алгоритмической структуры «ветвление»
- порядок выполнения операций циклической алгоритмической структуры, виды циклов; особенности использования операторов циклов
- основные алгоритмы обработки одномерных массивов
- назначение и краткую характеристику основных компонентов вычислительных сетей
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; адресацию в сети
- назначение и особенности использования основных сетевых сервисов
- Виды компьютерных угроз средства защиты информации.

умение:

- приводить примеры элементной базы ЭВМ
- переводить числа из одной системы счисления в другую, выполнять основные арифметические операции в различных позиционных системах счисления
- определять истинность и ложность высказываний; применять логические операции; строить и преобразовывать логические выражения; строить таблицы истинности и логические схемы
- настраивать интерфейс пользователя операционной системы. Выполнять операции с файлами и папками
- производить ввод и редактирование текста, работать с текстовыми блоками; устанавливать основные параметры форматирования шрифтов, абзацев, страниц, таблиц
- осуществлять вычисления с помощью стандартных функций; использовать формулы; использовать формулы с абсолютными и относительными ссылками
- строить диаграммы различных типов; применять возможности сортировки и фильтрации данных
- выполнять операции с графическими объектами
- создавать свои и применять готовые стили оформления презентаций; размещать на слайдах различные объекты; работать с разными режимами презентации
- использовать модели хранения данных и знаний; проектировать структуры таблиц баз данных; устанавливать связи между таблицами базы данных

- создавать связи между таблицами с обеспечением целостности данных; выполнять сортировку и фильтрацию в таблицах баз данных; создавать запросы различных типов

- выделять свойства и параметры объекта, определять действия объекта, создавать модель для исходного объекта, выделять этапы моделирования, определять основные стадии для каждого этапа моделирования

- различать виды и типы моделей; выбирать формы информационных моделей для решения конкретной задачи

- выбирать виды и формы моделей для решения конкретной задачи

- выделять основные этапы создания программных продуктов

- выполнять алгоритм с ветвлением, заданный в виде схемы; выделять организацию ветвлений в алгоритме; записывать на алгоритмическом языке алгоритм решения простой задачи с ветвлением; составлять схему алгоритма

- выполнять циклический алгоритм, заданный в виде схемы или программы; записывать на алгоритмическом языке алгоритм решения простой задачи с циклом

- записывать типовые алгоритмы на алгоритмическом языке, использовать их при решении простейших задач

- использовать средства сетевых сервисов; применять методы безопасного использования сервисов Интернета

- защищать информацию.

владение:

- умением выбора метода решения системы линейных уравнений;

- умением работы с современным аппаратным обеспечением;

- умение работать с современными операционными системами;

- навыком поиска и анализа информации в компьютерных сетях;

- навыком работы с современным программным обеспечением;

- навыком решения прикладных задач с применением информационных технологий

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьного курса информатики и служит основой для освоения дисциплин: Теория баз данных, Программирование, Информационная безопасность, Операционные системы и оболочки.

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
ОПК-4. Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: ОПК-4.3.1 Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	3.1.1 Знать основные понятия информационных технологий
	Уметь: ОПК-4.У.1 Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	У.1.1 Уметь решать прикладные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий
	Владеть: ОПК-4.В.1 Иметь навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	В.1.1 Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности, с использованием информационных технологий

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

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	17	-	34	93	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	Информация. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.	3		6	11	20	ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1	Тестовые задания
2	2	Аппаратное обеспечение.	3		6	11	20	ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1	Тестовые задания
3	3	Программное	3		6	11	20	ОПК-4.3.1	Тестовые задания

		обеспечение компьютера. Виды ПО.						ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1	
4	4	Основы моделирования	3		6	11	20	ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1	Тестовые задания
5	5	Прикладное и инструментальное программное обеспечение	3		6	11	20	ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1	Тестовые задания
6	6	Сетевые технологии	2		4	11	17	ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1	Тестовые задания
7	Экзамен		-	-	-	27	27	ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1	Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			17	-	34	66	144	X	X

- 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. Информация. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.

Базовые понятия информатики: данные, информация, знания. Свойства информации. Виды информации. Носители информации. Меры количества информации. Информационные системы (ИС). Элементы ИС. Информационные технологии.

Системы счисления. Позиционные системы счисления. Правила записи чисел в позиционной системе счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую для целых и дробных чисел.

Кодирование. Системы кодирования текстовых данных. Системы кодирования графических данных.

Раздел 2. Аппаратное обеспечение.

Этапы развития ЭВМ. Особенности ЭВМ на каждом этапе (элементная база, оперативная память, быстродействие). Принципы фон Неймана. Схема фон Неймана.

Принципиальная архитектура ЭВМ с шинной организацией.

Основные характеристики ЭВМ. Микропроцессор. Типы микропроцессоров. Сравнительная характеристика микропроцессоров (разрядность, тактовая частота и т.д.).

Память. Виды памяти. Их назначение, ёмкость, быстродействие.

Устройства ввода данных (знаковых, управляющих, графических, звуковых).
Устройства вывода данных.

Организация информации на внешних носителях.

Раздел 3. Программное обеспечение компьютера. Виды ПО.

Классификация программ по функциональному назначению. Классификация программ по категории пользователей. Классификация и характеристика системного программного обеспечения.

Классификация и характеристика инструментального программного обеспечения.

Классификация и характеристика прикладного программного обеспечения.

Этапы разработки программного обеспечения. Классификация и функции специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией программ.

Раздел 4. Основы моделирования.

Понятие моделирования. Виды моделирования.

Алгоритм. Свойства, формы представления и типы алгоритма.

Раздел 5. Прикладное и инструментальное программное обеспечение.

Классификация, примеры и функциональные возможности текстовых процессоров, вычислительных таблиц.

Текстовый процессор. Понятия абзаца и фрагмента, операции над ними. Форматирование текста.

Язык программирования. Классификация языков программирования. Транслятор. Компилятор. Интерпретатор. Система программирования. Отладка и тестирование программ.

Классификация, примеры и функциональные возможности текстовых процессоров.

Текстовый процессор. Понятия абзаца и фрагмента, операции над ними. Форматирование текста.

СУБД. Основные элементы СУБД. Типы баз данных.

СУБД Microsoft Access. Работа с объектами.

Раздел 6. Сетевые технологии.

Классификация сетей.

Основные типы архитектур локальных вычислительных сетей.

Internet. Основные задачи, решаемые в Internet.

Средства и способы защиты информации.

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	3	-	-	Информация. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.
2	2	3	-	-	Аппаратное обеспечение.

3	3	3	-	-	Программное обеспечение компьютера. Виды ПО.
4	4	3	-	-	Основы моделирования
5	5	3	-	-	Прикладное и инструментальное программное обеспечение
6	6	2	-	-	Сетевые технологии
Итого:		17	-	-	X

Практические занятия

Практические работы учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	6	-	-	Информация. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.
2	2	6	-	-	Аппаратное обеспечение.
3	3	6	-	-	Программное обеспечение компьютера. Виды ПО.
4	4	6	-	-	Основы моделирования
5	5	6	-	-	Прикладное и инструментальное программное обеспечение
6	6	4	-	-	Сетевые технологии
Итого:		34	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	20	-	-	Информация. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
2	2	20	-	-	Аппаратное обеспечение.	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
3	3	20	-	-	Программное обеспечение компьютера. Виды ПО.	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
4	4	20	-	-	Основы моделирования	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
5	5	20	-	-	Прикладное и инструментальное программное обеспечение	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
6	6	17	-	-	Сетевые технологии	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
7	1 – 6	27	-	-		Подготовка к экзамену
Итого:		93	-	-	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 (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические 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	Работа на лекциях	0-10
2	Работа на лабораторных занятиях	0-10
3	Тестирование	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-30
2 текущая аттестация		
4	Работа на лекциях	0-10
5	Работа на лабораторных занятиях	0-10
6	Тестирование	0-10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-30
3 текущая аттестация		
7	Работа на лекциях	0-10
8	Работа на лабораторных занятиях	0-10
9	Итоговое тестирование	0-20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-40
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:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.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 ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического вуза» <http://www.studentlibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>
- Национальная электронная библиотека

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, интерактивная сенсорная доска, акустическая система, компьютер. Локальная и корпоративная сеть.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к практическому занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом практических 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 практического занятия.

Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ. 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 практического 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.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки. Как средство контроля и учета знаний студентов в течение семестра проводятся контрольные работы.

Практические занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по курсу алгебры и теории чисел, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на практических 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 практических задач.

Успешному осуществлению внеаудиторной самостоятельной работы способствуют тестирования. 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, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, 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: Информатика

Код, направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность: Прикладное программирование и компьютерные технологии

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1 - 2	3	4	5
1	3.1.1 Знать основные понятия информационных технологий	Не сформулировать основные понятия по информационным технологиям	Демонстрирует знание отдельных понятий по информационным технологиям	Демонстрирует достаточные знания по информационным технологиям	Демонстрирует исчерпывающие знания по информационным технологиям
	У.1.1 Уметь решать прикладные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий	Не умеет решать типовые задачи по информационным технологиям	Умеет решать типовые задачи по информационным технологиям, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет решать типовые задачи по информационным технологиям, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет решать типовые задачи по информационным технологиям
ОПК – 4	В.1.1 Владеть навыками решения профессиональной деятельности, использованием информационных технологий	Не владеет навыками решения профессиональной деятельности, применением информационных технологий	Владет навыками решения задач профессиональной деятельности, применением информационных технологий, допускает значительные ошибки	Хорошо владеет навыками решения профессиональной деятельности, применением информационных технологий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками решения задач профессиональной деятельности, применением информационных технологий

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Информатика**
 Код, направление подготовки: **01.03.02 Прикладная математика и информатика**
 Направленность: **Прикладное программирование и компьютерные технологии**

№ 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 [Электронный ресурс] : 2018-04-11 / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. - 1-е изд. - [Б. м.] : Лань, 2018. - 248 с. https://e.lanbook.com	ЭР*	30	100	+
2	Новожилов, Олег Петрович. Информатика в 2 ч. Часть 1 [Текст] : Учебник / О. П. Новожилов. - 3-е изд., пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 320 с. https://biblio-online.ru	ЭР*	30	100	+
3	Новожилов, Олег Петрович. Информатика в 2 ч. Часть 2 [Текст] : Учебник / О. П. Новожилов. - 3-е изд., пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 302 с. https://biblio-online.ru	ЭР*	30	100	-
4	Информатика [Электронный ресурс] : Лабораторный практикум / О. В. Вельц, И. П. Хвостова. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 197 с. http://www.iprbookshop.ru	ЭР*	30	100	+
5	Теоретические основы информатики: Учебник и практикум / И. В. Черпаков. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 353 с. http://www.biblio-online.ru	ЭР*	30	100	+

Заведующий кафедрой БИМ
 «*af*» _____ 2019 г.

Директор БИК
 «*af*» _____ 2019 г.
 М.П.

О.М. Барбаков

Д.Х. Каюкова



КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Информатика**

Код, направление подготовки: **01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность: **Прикладное программирование и компьютерные технологии**

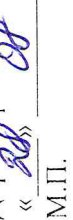
№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Новожилов, Олег Петрович. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / О. П. Новожилов. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 320 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
2	Информатика и математика: учебник и практикум для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев. - 4-е изд., пер. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 484 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
3	Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 406 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
4	Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 553 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
5	Зимин, Вячеслав Прокопьевич. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 153 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
6	Новожилов, Олег Петрович. Информатика в 2 ч. Часть 2: Учебник / О. П. Новожилов. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 302 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
7	Зимин, Вячеслав Прокопьевич. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие / Зимин В. П. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 124 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
8	Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: учебное пособие / В. А. Алексеев. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 256 с. https://e.lanbook.com	ЭР*	30	100%	+

Заведующий кафедрой БИМ _____ О.М. Барбаков

« 28 » 2020 г. 



Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 28 » 2020 г. 

М.П.

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Информатика**

Код, направление подготовки: **01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность: **Прикладное программирование и компьютерные технологии**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающимися литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова, А. В. Муромцева, В. В. Муромцев, С. Б. Потемкин [и др.]. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2021. - 653 с. https://urait.ru/bcode/468135	ЭР*	30	100%	+
2	Волк, Владимир Константинович. Информатика: учебное пособие для вузов / В. К. Волк. - Москва: Юрайт, 2021. - 207 с. https://urait.ru/bcode/467779	ЭР*	30	100%	+
3	Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 406 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
4	Трофимов, Валерий Владимирович. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 553 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
5	Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: учебное пособие / В. А. Алексеев. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 256 с. https://e.lanbook.com	ЭР*	30	100%	+

Заведующий кафедрой БИМ

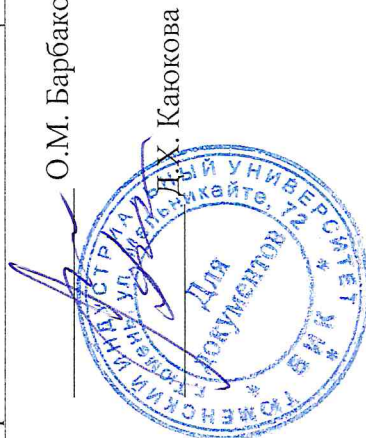
« 30 » *ср* 2021 г.

О.М. Барбаков

Директор БИК

« 30 » *ср* 2021 г.

М.П.



Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине
Информатика
на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

- 1) Обновлена карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой
- 2) Внесены изменения в базы данных и информационно справочные системы.
 - Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ» изменила электронный адрес на www.ura.it.ru
 - Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета, адрес сайта – www.webirbis.tsogu.ru
 - Электронно – библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Консультант студента», адрес сайта – www.studentlibrary.ru
 - Национальная электронная библиотека (НЭБ), адрес сайта – www.rusneb.ru
- 3) Для эффективной организации образовательного процесса с использованием облачных сервисов для проведения онлайн-занятий в материально-техническое обеспечение дисциплины добавляется бесплатная версия свободно-распространяемого ПО – ZOOM

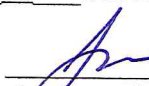
Дополнения и изменения внес
к.п.н, доцент кафедры БИМ


(подпись)

/ И. С. Спири́н

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры БИМ. Протокол от «28» 08 2020г. № 1.

Заведующий кафедрой БИМ


(подпись)

/ О.М. Барбаков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий
выпускающей кафедрой БИМ


(подпись)

/ О.М. Барбаков

«28» 08 2020г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине
Информатика
на 2021/2022 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

- 1) Обновлена карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой
- 2) В таблице 3.1:
ячейку:


ОПК-4 Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

заменить на:

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

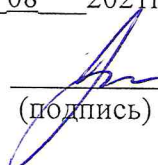
- 3) Для эффективной организации образовательного процесса с использованием облачных сервисов для проведения онлайн-занятий в материально-техническое обеспечение дисциплины добавляется бесплатная версия свободно-распространяемого ПО – ZOOM

Дополнения и изменения внес
к.п.н, доцент кафедры БИМ


/ И. С. Спирин
(подпись)


Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры БИМ. Протокол от «30» 08 2021г. № 1.

Заведующий кафедрой БИМ


/ О.М. Барбаков
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий
выпускающей кафедрой БИМ


/ О.М. Барбаков
(подпись)

«30» 08 2021г.