

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт международных отношений
Отделение Высшая школа международных отношений и востоковедения



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
_____ Турилова Е.А.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины Информатика

Направление подготовки: 41.03.05 - Международные отношения
Профиль подготовки: Международная топливно-энергетическая безопасность
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. (доцент) Насырова Н.Х. (кафедра прикладной математики и искусственного интеллекта, отделение прикладной математики и информатики), Nailya.Nasyrova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- современное состояние уровня и направление развития компьютерной техники и программных средств; основы современных информационных технологий и их значение в конкретной практической сфере деятельности;

Должен уметь:

- уверенно работать в качестве пользователя ПК, используя программные и технические средства общего назначения;
 - работать в локальных сетях, глобальных сетях, получать информацию из мировых баз данных, использовать электронную почту.
 - освоить методику изучения новых программных средств и технологий;
 - самостоятельно решать типовые проблемы, возникающие при работе на компьютере (борьба с вирусами, архивация данных, использование сервисных программ и т. д.).

Должен владеть:

- понимать структуру предметной области Информатика, цели и задачи обучения;
 - обладать оперативными и мобильными теоретическими знаниями об информации, информационном обществе, процессе информатизации, информационных процессах и ресурсах, структуре, предмете и объекте информатики и применении ее для решения профессиональных задач;
 - ориентироваться в сфере информации и информационных технологий, электронных, системных и прикладных программных средств и владеть методикой изучения новых программных средств и технологий;
 - приобрести навыки отношений 'человек'-'компьютер', овладеть конкретно-практическими умениями использования ПК в профессиональной деятельности.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.01.09 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 41.03.05 "Международные отношения (Международная топливно-энергетическая безопасность)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 37 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 35 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Основные понятия и методы теорий информации и кодирования. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, обработки передачи и накопления информации	1	3	0	3	0	0	0	8
2.	Тема 2. Аппаратные программные средства персональных ЭВМ, предназначенные для обработки информации	1	3	0	3	0	0	0	8
3.	Тема 3. Базы данных. Программное обеспечение и технологии программирования	1	6	0	6	0	0	0	8
4.	Тема 4. Локальные и глобальные сети	1	3	0	3	0	0	0	7
5.	Тема 5. Основы защиты информации и компьютера	1	3	0	3	0	0	0	4
	Итого		18	0	18	0	0	0	35

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия и методы теорий информации и кодирования. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, обработки передачи и накопления информации

Основные концепции: кибернетическая теория информации, социальная теория информации. Информационная деятельность человека. Язык как способ представления информации. Кодирование. Двоичная система счисления. Количество и единицы измерения информации. Информационные процессы: получение, передача, преобразование и использование информации.

Информационное общество. Психолого-педагогические аспекты информатизации образования. Информатизация, ее сущность и основные направления. Единство информационных процессов в живой природе, обществе и технике. Технические и программные средства для реализации информационных процессов.

Информатика как комплексная научная дисциплина. Фундаментальные понятия информатики: информация, компьютер, процесс обработки информации. Предмет и объект информатики. Информационные технологии. История информатики.

Тема 2. Аппаратные программные средства персональных ЭВМ, предназначенные для обработки информации

Основные устройства ПК и их элементная база, их функции и взаимосвязь. Основные характеристики компьютера ? конфигурация (процессор, память, внешняя память, видео, звук). Периферийные устройства для обработки информации. История развития персональных компьютеров (ПК). Техника безопасности в компьютерной лаборатории.

Понятие о программном управлении работой компьютера. Основные представле-ния о современных информационных технологиях. Классификация программных средств (ПС) персональных компьютеров по способам их применения в области обработки информации. Операционные системы (Unix, Linux, Windows) и инструментальные средства. Установка программ.

Файл. Иерархическая организация файловой структуры. Операции с файлами (документами) и каталогами (папками). Работа с ВЗУ: установка программ, форматирование, антивирусные программы (Aidstest, DoctorWeb, Norton AntiVirus, Panda, AntiViral Toolkit Pro, Антивирус Касперского и т. д.), запись и считывание файлов с ВЗУ. Архивация файлов (rar, zip, arj). Команды восстановления удаленных файлов.

Тема 3. Базы данных. Программное обеспечение и технологии программирования

Технология хранения, поиска и сортировки информации. Модели данных: определение модели данных; основные модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Логическая организация баз данных. Системы управления БД (СУБД). Этапы проектирования БД (прагматический, инфологический, логический, физический).

Методы искусственного интеллекта, базы знаний, экспертные системы принятия решений, ПС для решения научно-исследовательских задач. Назначение, перспективы, проблемы развития каждой группы. Роль программного обеспечения в информационной технологии.

Автоматизированные системы делопроизводства. Социальные аспекты автоматизации решения задач делопроизводства. Пример автоматизации решения задач делопроизводства.

Технология обработки текста и графики: текстовый и графический редакторы, сканирование, тиражирование. Понятие документа и текста, правила набора, редактирования и обработки. Этапы работы над документом. Печать.

Технология обработки числовых данных: электронные таблицы. Структура электронных таблиц. Строка, столбец, ячейка. Ввод чисел, формул и текста. Абсолютная и относительная ссылки. Стандартные функции. Редактирование структуры таблицы. Печать таблицы. Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач конкретной предметной области.

Технология хранения, поиска и сортировки информации. Представление данных в виде таблицы и формы. Системы управления базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Запросы и отчеты. Вывод на печать. Изменение структуры базы данных.

Интегрированные информационные среды. Основные понятия, определения и информационные объекты. Программные средства для работы в интегрированных информационных средах: MS Works, MS Office, FrameWork и т. д. Области применения и примеры использования.

Применение информационных технологий в профессиональной деятельности. Технология создания презентаций (Power Point). Юридические информационные системы (Гарант, Консультант). Технология работы. Справочники. Словари. Переводчики (Stylus, Lingvo). Математико-статистическая обработка данных. Программа Statistica. Средства визуализации данных (диаграммы, графики и т. д.).

Тема 4. Локальные и глобальные сети

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Модемы, каналы связи и скорость передачи информации. Основные типы (топологии) локальных сетей и их программная поддержка. Сеть ?Интернет? как пример глобальной телекоммуникационной сети. Понятие ?мультимедиа?, ?гипертекст?. Браузеры Netscape Navigator, Internet Explorer, Opera. Поисковые машины (Google, Rambler, Aport, Yandex, Yahoo, Lycos, AltaVista, Infoseek и др.).

Тема 5. Основы защиты информации и компьютера

Общие понятия информационной безопасности. Способы и средства нарушения конфиденциальности информации. Классификация угроз информационной безопасности. Основы противодействия нарушению конфиденциальности информации. Определение и классификация вирусов. Процесс заражения вирусом; структура компьютерного вируса; жизненный цикл вируса; среда обитания; симптомы заражения; вирусы и ОС; влияние на защиту от вирусов используемых аппаратных средств; вирусы и сети; Методика восстановления информации. Способы защиты от вирусов. Криптографические методы преобразования информации. Организационные и правовые методы защиты от вирусов.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

Excel, Access - https://shelly.kpfu.ru/e-ksu/docs/F205248565/Excel_Access.pdf

Microsoft Office Word 2010 - https://shelly.kpfu.ru/e-ksu/docs/F1654386070/Word_2010_Nasyrova.pdf

Word 2019 Microsoft Office - https://shelly.kpfu.ru/e-ksu/docs/F_172242730/Word_2019_Nasyrova.pdf

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Основы операционных систем - www.intuit.ru/department/os/osintro

Учебно-методическое пособие Часть 1 - http://kpfu.ru/docs/F1363895552/Word_2010.pdf

Учебно-методическое пособие Часть 2 - http://kpfu.ru/docs/F154316488/Excel_2010.pdf

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	При изучении теоретического материала рекомендуется так же самостоятельно изучить материал по темам лекции в учебниках, указанных в перечне литературы. Этапы подготовки: 1. Просмотр темы предыдущей лекции в учебном пособии и рекомендуемой литературе. 2. Уточнение тезисов по материалу прошлой лекции и прочитанной главы соответствующего раздела рекомендуемого теоретического источника или учебника. ♦
практические занятия	Необходимо использовать теоретический материал, делать ссылки на соответствующие теоремы, свойства, формулы и пр. Решение задач излагается подробно и содержит необходимые пояснительные ссылки. Текущие задания на лабораторные работы выдаются каждую неделю на практическом занятии. Индивидуальные домашние задания выдаются на практических занятиях в начале изучения соответствующих тем ♦.
самостоятельная работа	Изучение данного курса предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над теоретическим материалом, текстами рекомендованных учебников и учебных пособий; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Студентам следует стремиться к активизации знаний на занятиях по другим естественно-научным дисциплинам, связанным с данным курсом. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к учебной литературе. Необходимо также изучить интернет-источники по данной теме, чтобы уточнить определения, формулировки основных результатов, найти аналоги решаемым задачам и выполняемым упражнениям. При работе с примерами необходимо стремиться не только к узнаванию алгоритма решения, но и к пониманию цели его употребления в данном контексте, функциональной нагрузки, которой данный пример обладает. Самостоятельная работа по изучению курса предполагает внеаудиторную работу. Этапы выполнения самостоятельных работ: 1. Просмотр учебного пособия и рекомендуемой литературы по теме задания. 2. Составление резюме прочитанной главы соответствующего раздела рекомендуемого теоретического источника или учебника. 3. Выполнение заданий по теме и их комментирование.
зачет	При подготовке к зачету обучающемуся рекомендуется составить план процесса подготовки, включающей изучение, повторение, систематизацию, логическую обработку материала, анализ полученной информации с выявлением возможных следствий и неявных свойств объектов, составлением списка возможных дополнительных вопросов и заданий, подготовку к выполнению практических задач по темам дисциплины.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 41.03.05 "Международные отношения" и профилю подготовки "Международная топливно-энергетическая безопасность".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 41.03.05 - Международные отношения

Профиль подготовки: Международная топливно-энергетическая безопасность

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Основная литература:

1. Турецкий В. Я. Математика и информатика: Учебник / В.Я. Турецкий; Уральский государственный университет им. А.М. Горького. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 558 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=206346>
2. Информатика: Курс лекций / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0448-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/500194>

Дополнительная литература:

1. Компьютерный практикум по курсу 'Информатика': учеб. пособие / В.Т. Безручко. 3-е изд., перераб. и доп. М. : ИД ?ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019.
368 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1009442>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.01.09 Информатика

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 41.03.05 - Международные отношения

Профиль подготовки: Международная топливно-энергетическая безопасность

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows