

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.05 Информатика (Информационные технологии)

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01 Строительство

Форма обучения

заочная

Год набора

2021

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

ст. преподаватель, Курбаковских О.Д.; ст. преподаватель, Белова Н.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

- формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков студентов по основам информатики как научной фундаментальной и прикладной дисциплины, достаточные для дальнейшего продолжения их образования и самообразования в областях, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, так или иначе использующих компьютерную технику;

- ознакомление учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, техническими средствами и программным обеспечением, необходимыми для жизни и деятельности в информационном обществе;

- обучение студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности;

- подготовка студентов к практическому использованию средств новых информационных технологий (НИТ) в образовании, при решении прикладных задач в различных предметных областях и применению мультимедиа технологий в образовательной и научной деятельности.

В результате изучения дисциплины студенты овладевают основами современных информационных технологий, принципами и методикой построения информационных моделей, проведению анализа накопленной информации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- освоить фундаментальные основы теории информации, информационных процессов, вычислительных устройств и компьютерных сетей;

- освоить информационные технологии в науке и образовании;

- приобрести практические навыки использования ИКТ в учебно-познавательной студента и в его будущей профессиональной деятельности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | |
| ОПК-2.1: Выбирает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте | современное состояние уровня развития вычислительной техники и программных средств использовать системные сервисные средства для оптимизации вычислительной системы |

| | |
|---|--|
| профессиональной деятельности | основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации |
| ОПК-2.2: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз современных информационных технологий | современное состояние уровня развития вычислительной техники и программных средств использовать текстовые процессоры для подготовки документов различного назначения обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные, используя электронные таблицы навыками работы с компьютером как средством управления информацией |
| ОПК-2.3: Представляет информацию с помощью современных информационных и компьютерных технологий | современное состояние уровня развития вычислительной техники и программных средств работать с информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях навыками работы с компьютером как средством управления информацией |

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=108>

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад. час) | Семестр | | | | | |
|--------------------|---|---------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | | | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| | | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | | | Самостоятельная работа, ак. час. | |
| | | | | Семинары и/или Практические занятия | | Лабораторные работы и/или Практикумы | | | |
| | | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС |
| 1. Базовые понятия информатики | | | | | | | | | |
| | 1. Понятие информации, свойства информации, информационные процессы и их модели. Кодирование информации. Представление информации в компьютере. | 1 | | | | | | | |
| | 2. Операционная система Windows. Использование графического интерфейса. Управление файлами, папками и дисками. Прикладные программы. Знакомство и регистрация в системе Moodle для работы с электронным курсом. | | | 1 | | | | | |
| | 3. самостоятельное изучение разделов курса, повторение лекционного материала и материала учебников; - подготовку к лабораторным работам; - подготовку к текущему контролю | | | | | | | 5 | |
| 2. Основные принципы работы Internet | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|--|----|--|
| 1. самостоятельное изучение разделов курса, повторение лекционного материала и материала учебников; - подготовку к лабораторным работам; - подготовку к текущему контролю | | | | | | | | 10 | |
| 3. Основные приемы работы с текстовым процессором | | | | | | | | | |
| 1. Обзор офисных приложений для создания комплексных документов на примере MS Office | 1 | | | | | | | | |
| 2. MS Word. Набор и форматирование текста. Связывание и встраивание объектов различного типа в документ. | | | 1 | | | | | | |
| 3. самостоятельное изучение разделов курса, повторение лекционного материала и материала учебников; - подготовку к лабораторным работам; - подготовку к текущему контролю | | | | | | | | 10 | |
| 4. Обработка данных средствами электронных таблиц | | | | | | | | | |
| 1. Обработка информации с использованием электронных таблиц на примере MS Excel. Создание и форматирование таблиц. Работа с массивами. Формулы и функции. Анализ данных. Сортировка и фильтр. Сводные таблицы. Графическое представление данных. | 1 | | | | | | | | |
| 2. MS Excel. Ввод данных. Форматирование таблиц. Относительные и абсолютные ссылки. Работа с массивами. | | | 1 | | | | | | |
| 3. MS Excel. Мастер функций. Работа с однотабличной базой данных. Сортировка. Фильтры. Условное форматирование. Промежуточные итоги. Группировка. Сводные таблицы и диаграммы. | | | 2 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|--|----|--|
| 4. самостоятельное изучение разделов курса, повторение лекционного материала и материала учебников; - подготовку к лабораторным работам; - подготовку к текущему контролю | | | | | | | 18 | |
| 5. Средства автоматизации научно-исследовательских работ | | | | | | | | |
| 1. самостоятельное изучение разделов курса, повторение лекционного материала и материала учебников; - подготовку к лабораторным работам; - подготовку к текущему контролю | | | | | | | 5 | |
| 6. Базы данных. | | | | | | | | |
| 1. Понятие баз данных и систем управления базами данных. Классификация баз данных. Создание базы данных в СУБД MS Access | 1 | | | | | | | |
| 2. Создание БД в Access. Создание структуры табличной базы данных. Ввод и редактирование данных. Поиск и сортировка данных. Создание таблиц, запросов, форм, отчетов, кнопочной формы | | | 1 | | | | | |
| 3. самостоятельное изучение разделов курса, повторение лекционного материала и материала учебников; - подготовку к лабораторным работам; - подготовку к текущему контролю | | | | | | | 5 | |
| 4. | | | | | | | | |
| Всего | 4 | | 6 | | | | 53 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Шапорев С. Д. Информатика: теоретический курс и практические занятия: учебник для вузов по направлениям 230100 "Информатика и вычислительная техника". 230200 "Информационные системы"(Санкт-Петербург: БХВ-Петербург (Сbhv)).
2. Середкин В.Г. ЭВМ и периферийные устройства: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.01 Информатика и вычислительная техника](Красноярск: СФУ).
3. Вяткин А.В. Современные компьютерные технологии: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...01.04.02.01 Математическое моделирование, 01.04.02.03 Математическая физика, 01.04.02.06 Прикладная математика и информатика в гуманитарных и социально-экономических науках](Красноярск: СФУ).
4. Медведева Е.С Информационные системы и технологии: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.03.14 - Прикладная информатика в области искусств и гуманитарных наук](Красноярск: СФУ).
5. Пушкарев К.В. Информатика: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.01 Информатика и вычислительная техника] (Красноярск: СФУ).
6. Прокушев Я. Е., Кулакова Т. С. Базы данных: Практикум для студентов, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», 10.00.00 «Информационная безопасность», а также направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-Информатика»(Санкт-Петербург: Интермедия).
7. Баранова Е. К., Бабаш А. В. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Прикладная информатика"(Москва: РИО□).
8. Кирко И.Н., Кушнир В.П. Защита информации: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.01 Информатика и вычислительная техника](Красноярск: СФУ).
9. Адрианов А.Л Современные проблемы прикладной математики и информатики: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...01.04.02.01 Математическое моделирование, 01.04.02.03 Математическая физика, 01.04.02.06 Прикладная математика и информатика в гуманитарных и социально-экономических науках,] (Красноярск: СФУ).
10. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: [учебное пособие для среднего профессионального образования по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника"] (Москва: Издательский Дом "ФОРУМ").
11. Медведева Е.С. Информационные системы и технологии: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.03.14 Прикладная информатика в искусстве и гуманитарных науках](Красноярск: СФУ).

12. Швец Д.А. Программное обеспечение мобильных систем: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.01 Информатика и вычислительная техника](Красноярск: СФУ).
13. Тынченко В.В. Операционные системы: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.03.14 Прикладная информатика в искусстве и гуманитарных науках](Красноярск: СФУ).
14. Туранова Л.М., Ермолович Е.В. Информационные системы и базы данных: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...44.03.01.09 Информатика и информационные технологии в образовании](Красноярск: СФУ).
15. Ерошина А.А. Базы данных: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.03.19 Прикладная информатика в социальных коммуникациях](Красноярск: СФУ).
16. Помазан В.А. Мультимедиа-технологии в социальных коммуникациях: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.03.03.19 Прикладная информатика в социальных коммуникациях](Красноярск: СФУ).
17. Романова С.П., Баранова И.В., Клунникова М.М., Семенова Д.В., Сорокин Р.В. Информатика: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...43.03.02.01 Технология и организация туроператорских и турагентских услуг](Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. При изучении дисциплины используется следующее программное обеспечение:
2. профессиональный пакет офисных приложений MS Office 2007/2010/365, включающий Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook;
3. пакет компьютерной алгебры из класса САПР MathCAD 14/15.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. В качестве справочной системы используется встроенная в программный пакет MS Office справочная система и сайт компании-производителя <http://products.office.ru/> Так же возможно использовать подготовленный глоссарий электронного обучающего курса <http://e.sfu-kras.ru>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- для проведения лекционных занятий и практических занятий – оснащенные проекционной и компьютерной техникой учебные аудитории с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ;
- для выполнения заданий на практических/лабораторных занятиях у каждого обучающегося должен быть доступ к компьютеру, на котором должны быть установлены лицензионные версии:
 - операционной системы MS Windows 7/8/10,
 - пакета офисных приложений MS Office Professional 2007/2010/365, включающего Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook;
 - интернет-браузер последних версий;
 - пакета компьютерной алгебры MathCAD 14/15;
 - какой-либо архиватор;
 - какое-либо антивирусное приложение .с доступом к сетевым обновлениям.
- лабораторные проводятся в компьютерных классах не менее чем на 12-15 рабочих мест, желательно оснащенных интерактивной доской, с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ.