

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет *Математики и информационных технологий*
Кафедра *Прикладной информатики и программирования*

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина *Информатика*

Блок Б1, базовая часть, Б1.Б.07

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

20.03.01

код

Техносферная безопасность

наименование направления

Программа

Безопасность технологических процессов и производств

Разработчик (составитель)

, ассистент

Бурханова И. А.

ученая степень, должность, ФИО

Стерлитамак 2021

| | |
|---|-----------|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) | 3 |
| 1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы | 3 |
| 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы . | 3 |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы | 4 |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 4 |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 5 |
| 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) | 5 |
| 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) | 5 |
| 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)..... | 6 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) | 7 |
| 6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 7 |
| 6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем | 8 |
| 6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | 10 |
| 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) | 10 |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

| |
|--|
| Способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6) |
| Способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12) |

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

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции) | Этапы формирования компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|--|---|---|
| Способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6) | 1 этап: Знания | Обучающийся должен знать: современные компьютерные технологии и программное обеспечение ради достижения поставленных целей. |
| | 2 этап: Умения | Обучающийся должен уметь: организовать свою работу ради достижения поставленных целей. |
| | 3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности) | Обучающийся должен владеть: навыками практического использования современных информационно-коммуникационных технологий, готовностью к использованию инновационных идей. |
| Способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12) | 1 этап: Знания | Обучающийся должен знать: основные программные средства для решения профессиональных и социальных задач. |
| | 2 этап: Умения | Обучающийся должен уметь: пользоваться глобальными информационными ресурсами для решения профессиональных и социальных задач. |
| | 3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности) | Обучающийся должен владеть: современными средствами телекоммуникаций, |

| | | |
|--|--|--|
| | | способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач. |
|--|--|--|

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» реализуется в рамках базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения предмета «Информационные и коммуникационные технологии» средней общеобразовательной школы.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин

- 1) знание основных методов хранения и переработки информации в устройствах персонального компьютера;
- 2) наличие представления об устройстве современного информационного пространства;
- 3) владение начальными навыками работы на компьютере.

Знания и умения, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины «Информатика», вместе с дисциплинами «Экономика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» обеспечат формирование общекультурных компетенций ОК-6, ОК-12 и профессиональной компетенции ПК-15.

Приведем примеры взаимосвязи данных дисциплин:

- 1) с экономикой – проведение автоматизированных расчетов в программе электронных таблиц MS Excel, структурирование материала в СУБД MS Access, рассматриваемые в курсе информатики дадут основу для изучения дисциплины «Экономика».
- 2) с дисциплиной «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» – программы MS Word, MS PowerPoint позволят подготовить дипломный проект и его визуализацию в виде презентации, представить работу в наглядном виде на защите.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

| Объем дисциплины | Всего часов |
|--|------------------------|
| | Заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | |
| лекций | 6 |

| | |
|--|-----|
| практических (семинарских) | |
| лабораторных | 6 |
| другие формы контактной работы (ФКР) | 0,2 |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки): | 3,8 |
| зачет | |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 92 |

| | |
|-----------------------|-----------------|
| Формы контроля | Семестры |
| зачет | 2 |

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

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № п/п | Наименование раздела / темы дисциплины | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|----------|---|---|----------|----------|-----------|
| | | Контактная работа с преподавателем | | | СР |
| | | Лек | Пр/Сем | Лаб | |
| 2.1 | Табличный процессор MS Excel | 0 | 0 | 4 | 16 |
| 2 | Программное обеспечение ЭВМ | 0 | 0 | 4 | 32 |
| 1.5 | Программа создания презентаций MS PowerPoint | 0 | 0 | 0 | 14 |
| 1.4 | Текстовый процессор MS Word | 0 | 0 | 2 | 16 |
| 1.3 | Операционные системы | 2 | 0 | 0 | 10 |
| 1.2 | Основы защиты информации. Локальные и глобальные сети ЭВМ | 2 | 0 | 0 | 10 |
| 1.1 | Технические средства реализации информационных процессов | 2 | 0 | 0 | 10 |
| 2.2 | Система управления базами данных MS Access | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 1 | Информатика как наука и как средство практической деятельности | 6 | 0 | 2 | 60 |
| | Итого | 6 | 0 | 6 | 92 |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лабораторных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|-----|--|--|
| 2.1 | Табличный процессор MS Excel | Работа с электронными таблицами. Ввод и форматирование данных. Копирование и перенос. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод формул. Формулы массивов. |

| | | |
|----------|---|---|
| | | Встроенные функции. Форматирование и оформление таблицы. Построение диаграмм и графиков. Операции с условием в MS Excel. Базы данных в MS Excel. |
| 2 | Программное обеспечение ЭВМ | |
| 1.4 | Текстовый процессор MS Word | Пользовательский интерфейс. Обзор команд главного меню. Справочная система. Технологии создания и форматирования различных документов. Таблицы. Колонки. Рисунки. |
| 1 | Информатика как наука и как средство практической деятельности | |

Курс лекционных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|---|---|
| 1.3 | Операционные системы | Определение операционной системы. Назначение и основные компоненты операционной системы. Краткий обзор широко известных операционных систем. Операционная система Windows. Особенности операционной системы Windows. Обслуживание файловой системы средствами операционной системы Windows. |
| 1.2 | Основы защиты информации. Локальные и глобальные сети ЭВМ | Основные принципы защиты информации. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Локальные сети. Глобальная сеть Интернет. Защита информации в сетях. |
| 1.1 | Технические средства реализации информационных процессов | Предмет информатики. Краткий исторический обзор развития информатики. Понятие информации. Измерение информации. Информационные процессы. Основные функциональные блоки персонального компьютера. |
| 1 | Информатика как наука и как средство практической деятельности | |

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Студентам предлагаются следующие формы СРС:

- проработка лекционного курса и рекомендуемой литературы.
- выполнение и отчет по лабораторным работам.
- написание рефератов.
- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра).
- подготовка к тестированию.

Тематика заданий для самостоятельной работы студентов

Студентам предлагается выполнение заданий по написанию рефератов на следующие темы:

1. История развития информатики.
2. Особенности функционирования первых ЭВМ.
3. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.
4. Основные этапы информатизации общества.
5. Информатика и управление социальными процессами.

6. Информационный язык как средство представления информации.
7. Создание, переработка и хранение информации в технике.
8. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
9. Построение интеллектуальных систем.
10. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
11. Информационные технологии в деятельности современного специалиста.
12. Проблема информации в современной науке.
13. Передача информации.
14. Дискретизация непрерывных сообщений.
15. Непрерывная и дискретная информация.
16. Проблема измерения информации.
17. Информация и эволюция живой природы.
18. Информационные процессы в неживой природе.
19. Материя, энергия и информация.
20. Познание, мышление и информация.
21. Свойства информационных ресурсов.
22. Информация и сознание.
23. История кодирования информации.
24. Символы и алфавиты для кодирования информации.
25. Кодирование и шифрование.
26. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
27. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.
28. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них.
29. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
30. Основные принципы функционирования сети Интернет.
31. Разновидности поисковых систем в Интернете.
32. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
33. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
34. Система защиты информации в Интернете.
35. Современные программы переводчики.
36. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw.
37. Электронные денежные системы.
38. Этические нормы поведения в информационной сети.
39. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
40. Принтеры и особенности их функционирования.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Советов Б. Я. Информационные технологии : Учебник для вузов / Советов Борис Яковлевич, Цехановский Владислав Владимирович; Советов Б. Я., Цехановский В. В. - 7-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 327 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/468634> (дата обращения: 23.06.2021). - ISBN 978-5-534-00048-1.
2. Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : Учебник для вузов / Трофимов В. В., Барабанова М. И. ; отв. ред. Трофимов В. В. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2020. - 553

- с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/451824> (дата обращения: 01.10.2020). - ISBN 978-5-534-02613-9.
3. Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : Учебник для вузов /Трофимов В. В , Ильина О.П. , Кияев В. И. [и др.]; отв. ред. Трофимов В. В. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 406 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/470745> (дата обращения: 23.06.2021). - ISBN 978-5-534-02615-3.
4. Черткова Е. А. Компьютерные технологии обучения : Учебник для вузов / Черткова Елена Александровна; Черткова Е. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 250 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/471256> (дата обращения: 23.06.2021). - ISBN 978-5-534-07491-8.

Дополнительная учебная литература:

1. Грошев, А.С. Информатика : лабораторный практикум / А.С. Грошев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 159 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5063-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590> (22.08.2018).
2. Информатика: учебное пособие / Новосибирский государственный аграрный университет, Агрономический факультет ; сост. С.Х. Вышегуров, И.И. Некрасова. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 105 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278162> (22.08.2018).
3. Колокольникова, А.И. Информатика: 630 тестов и теория / А.И. Колокольникова, Л.С. Таганов. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 429 с. - ISBN 978-5-4458-8852-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489> (22.08.2018).

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № п/п | Наименование документа с указанием реквизитов |
|--------------|--|
| 1 | Wiley Online Library https://onlinelibrary.wiley.com/ |
| 2 | Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» от 31.05.2021 |
| 3 | БД Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic |
| 4 | Nature (британский журнал, в котором публикуются исследования в основном естественно-научной тематики) https://www.nature.com/ |
| 5 | Taylor & Francis Group https://www.tandfonline.com/ |
| 6 | Proques https://www.proquest.com/ |
| 7 | Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 1130 от 28.09.2020 |
| 8 | Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 1131 от |

| | |
|----|---|
| | 28.09.2020 |
| 9 | ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г. |
| 10 | Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № 1512 от 26.11.2020 |
| 11 | Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ №095/04/0050/582 от 28.05.2020 |
| 12 | Springer https://www.springer.com/gp/ |
| 13 | Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 1132 от 23.09.2020 |
| 14 | Договор на БД периодических изданий между БашГУ и «ИВИС» № 122-П/632 от 16.06.2020 |
| 15 | Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ №095/04/0045-1254 от 02.07.2021 |
| 16 | Договор на БД периодических изданий между БашГУ и «ИВИС» № 183-П/ОГЗ13 от 22.07.2020 |
| 17 | БД Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic |
| 18 | Web of science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search |
| 19 | Annual reviews https://www.annualreviews.org/ |
| 20 | Sciencedirect https://www.sciencedirect.com/ |
| 21 | Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № 1512 от 26.11.2020 |
| 22 | Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 223/596 от 04.03.2021 |

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

| № п/п | Адрес (URL) | Описание страницы |
|-------|---|--|
| 1 | http://www.vovr.ru | Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ «Высшее образование в России» |
| 2 | http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276 | Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки» |
| 3 | http://pedagogic.ru | Педагогическая библиотека |
| 4 | http://strbsu.ru/ | Информационно-образовательный портал СФ БашГУ |
| 5 | http://www.edu.ru | Федеральный портал «Российское |

| | | |
|---|-----------------------|----------------------------|
| | | образование» |
| 6 | www.microsoft.com/rus | Официальный сайт Microsoft |

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Наименование программного обеспечения |
|---|
| Office Standart 2010 RUS OLP NL Acdmс.200 /Лицензионный договор №04297 от 9.04.2012 |
| Windows XP. Лицензионное соглашение MSDN. Государственный контракт №9 от 18.03.2008 г. ЗАО «СофтЛайн» |

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

| Тип учебной аудитории | Оснащенность учебной аудитории |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций. | Учебная мебель, доска, компьютеры, переносной проектор, интерактивная доска. |