

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Информатика и современные информационные технологии Б2.Б.2

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Рахимов И.И.

**Рецензент(ы):**

Арина А.В.

#### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Рахимов И. И.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 849451514

Казань

2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Рахимов И.И. Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья отделение фундаментальной медицины, Ilgizar.Rahimov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются изучение основных способов получения, обработки, передачи и представления информации с помощью технических средств, освоение основ работы на персональном компьютере, компьютерных технологий и их применение при работе по специальности.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.Б.2 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2, 3 курсах, 4, 5 семестры.

Изучение дисциплины позволит обучающемуся приобретать, собирать, обрабатывать и интерпретировать новые данные и новые знания по соответствующим профессиональным, социальным и научным вопросам, применять персональный компьютер и современные информационные технологии при изучении дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, профессионального цикла, для производственной практики и научно-исследовательской работы.

Для освоения дисциплины обучающемуся достаточно иметь общие представления об информации, персональном компьютере, программном обеспечении, в объеме программы среднего образования.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-12 (общекультурные компетенции)	использует основные технические средства в профессиональной деятельности: работает на компьютере и в компьютерных сетях, использует универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создает базы данных на основе ресурсов Интернет, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
ОК-13 (общекультурные компетенции)	способен использовать базовые знания и навыки управления информацией для решения исследовательских профессиональных задач, соблюдает основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОК-3 (общекультурные компетенции)	приобретает новые знания и формирует суждения по научным, социальным и другим проблемам, используя современные образовательные и информационные технологии
ОК-6 (общекультурные компетенции)	использует в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-19 (профессиональные компетенции)	пользуется современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации, демонстрирует знание принципов составления научно-технических проектов и отчетов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать устройство персонального компьютера; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ; принципы работы и значение локальных и глобальных компьютерных сетей в информационном обмене.

2. должен уметь:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь использовать ПК в профессиональной и повседневной деятельности; внедрять современные прикладные программные средства; осуществлять поиск медицинской информации в сети Интернет; использовать электронную почту.

3. должен владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть методами работы в различных операционных системах, с базами данных, с экспертными системами.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать способность и готовность приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; собирать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным и научным проблемам; использовать в профессиональной деятельности элементарные навыки работы с персональным компьютером; понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; создавать базы данных и использовать ресурсы сети Интернет.

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 семестре; экзамен в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### **4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю**

##### **Тематический план дисциплины/модуля**

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет и задачи информатики.	4		0	2	0	
2.	Тема 2. Персональный компьютер.	4		0	4	0	
3.	Тема 3. Подготовка текстов.	4		2	4	0	
4.	Тема 4. Электронные таблицы.	4		2	4	0	
5.	Тема 5. Базы данных.	4		2	4	0	
6.	Тема 6. Новые информационные технологии.	4		2	4	0	
7.	Тема 7. Алгоритмизация и программирование.	4		2	4	0	
8.	Тема 8. Создание презентации.	5		2	4	0	
9.	Тема 9. Создание персонального сайта в Internet.	5		2	4	0	
10.	Тема 10. Работа с Web-страницами в Internet.	5		2	6	0	
11.	Тема 11. Компьютерный перевод текста.	5		2	6	0	
12.	Тема 12. Работа с изображением. Обозреватель Internet Explorer.	5		2	6	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	экзамен
	Итого			20	52	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Предмет и задачи информатики.

###### *практическое занятие (2 часа(ов)):*

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов.

##### Тема 2. Персональный компьютер.

###### *практическое занятие (4 часа(ов)):*

Базовая конфигурация, внутренние и внешние устройства, программное обеспечение.

##### Тема 3. Подготовка текстов.

###### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Ввод текста, форматирование, вставка таблиц и рисунков.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Практическая работа по созданию текстовых документов, использование различных шрифтов, символов, математических знаков и формул, форматирование абзацев, подготовка таблиц и рисунков.

**Тема 4. Электронные таблицы.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Разработка электронных таблиц, проведение вычислений, применение функций, построение графиков, создание диаграмм.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Создание таблиц и диаграмм, отладка формул, использование математических функций, построение графиков, подбор параметра, поиск решения, решение математических задач, работа со списками.

**Тема 5. Базы данных.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Разработка баз данных, формы, запросы, отчеты.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Практическая работа с базами данных, проектирование баз данных, работа с запросами, формами и отчетами.

**Тема 6. Новые информационные технологии.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Локальные и глобальные компьютерные сети, интернет, электронная почта.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Практическая работа с поисковыми системами, электронными ресурсами, электронной почтой, разработка сайтов.

**Тема 7. Алгоритмизация и программирование.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Способы описания алгоритмов, языки программирования, программирование вычислительных и логических алгоритмов.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Разработка блок-схем вычислительных и логических алгоритмов, подготовка программ по блок-схемам алгоритмов, запуск и отладка программ на персональном компьютере, проведение расчетов.

**Тема 8. Создание презентации.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Компонент PowerPoint пакета Microsoft Office. Создание презентации с помощью пустых слайдов и из шаблона оформления. Работа со слайдами. Работа с текстом. Гиперссылки. Работа с таблицей и диаграммой. Добавление и изменение, удаление рисунков. Добавление средств мультимедиа. Настройка анимации для объектов. Произвольные показы. Запуск показа слайдов презентации. Перемещение от слайда к слайду во время презентации. Настройка времени и настройка презентации. Публикация презентации в Интернете.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Создание презентации

**Тема 9. Создание персонального сайта в Internet.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Регистрация на сервере Народ. Логин. Пароль. Мастерская. Создание главной страницы и персональной страницы с помощью шаблона. Загрузка и редактирование сайта. Управление файлами. Удаление сайта.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Создание персонального сайта в Internet.

## Тема 10. Работа с Web-страницами в Internet.

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Понятие Web-страницы и гипертекста. Средства навигации по WWW. Поисковые машины, Ключевые слова. Стратегии поиска научно-технической информации. Наиболее важные ресурсы в Internet, русскоязычные и зарубежные. Автономная работа с веб-страницами. Печать веб-страницы. Сохранение веб-страницы.

### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Работа с Web-страницами в Internet.

## Тема 11. Компьютерный перевод текста.

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Элементы оконного интерфейса лингвистического редактора PROMT XT Office Giant. Виды разбиения рабочей области окна. Назначение информационной панели. Перевод текст и сохранение перевода.

### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Компьютерный перевод текста

## Тема 12. Работа с изображением. Обзорчик Internet Explorer.

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Элементы настройки и компоненты окна Photoshop. Инструменты редактирования изображений. Настройка и сохранение изображения. Назначение и основные возможности обзорчика. Оконный интерфейс. Адресная строка. Создание нового окна. Навигация по веб-страницам: переход, остановить, обновить. Смена домашней страницы. Использование закладок и избранных веб-страниц. Поиск недавно посещенных страниц.

### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Навигация по веб-страницам Редактирование изображений

## 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Подготовка текстов.	4		подготовка к устному опросу работа с текстовым редактором	8	устный опрос
4.	Тема 4. Электронные таблицы.	4		работа с электронными таблицами	6	устный опрос
5.	Тема 5. Базы данных.	4		подготовка к устному опросу работа с базами данных	8	устный опрос
6.	Тема 6. Новые информационные технологии.	4		подготовка к устному опросу работа по созданию сайтов	6	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Алгоритмизация и программирование.	4		подготовка к устному опросу запуск и отладка программ на персональном компьютере	8	устный опрос
	Итого				36	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Предполагается использование традиционных образовательных технологий - лекций и практических занятий в компьютерном классе.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Предмет и задачи информатики.

### Тема 2. Персональный компьютер.

### Тема 3. Подготовка текстов.

устный опрос, примерные вопросы:

1. Текстовые редакторы. Назначение. Функциональные возможности. Организация пользовательского интерфейса;
2. Операции создания, открытия и сохранения документов в текстовом редакторе. Создание документа на основе шаблона и с помощью мастера по созданию документов;
3. Режимы отображения документов. Назначение режимов. Способы перемещения по документу;
4. Набор и редактирование текста в текстовом редакторе. Использование режимов вставки и замены при наборе текста. Использование свободного ввода. Расстановка переносов;
5. Форматирование текста в текстовых редакторах. Суть форматирования. Форматирование на уровне символов. Параметры форматирования символов. Диалоговое окно Символы;
6. Форматирование текста на уровне абзацев. Параметры форматирования абзацев. Диалоговое окно Абзац;
7. Установка отступов и позиций табуляции в текстовом редакторе. Технология создания табулированных списков;
8. Форматирование страниц в текстовом редакторе. Диалоговое окно Стилль страницы. Создание и форматирование разделов;
9. Создание списков перечисления в текстовом редакторе. Виды списков. Оформление документа с использованием границ и заливки;
10. Добавление к текстовому документу колонтитулов. Виды колонтитулов. Оформление текста в колонки;
11. Работа с таблицами в текстовом редакторе. Способы создания таблиц. Параметры окна диалога Вставка таблицы. Ввод данных в таблицу;
12. Работа с таблицами в текстовом редакторе. Отображение и скрытие линии сетки. Изменение размеров строк и столбцов таблицы. Добавление и удаление строк и столбцов в таблице. Операция разбиения таблицы. Разбиение и объединение ячеек в таблице;
13. Работа с таблицами в текстовом редакторе. Сортировка данных в таблицах. Использование формул в таблицах и вычисления в документах;
14. Создание диаграмм в текстовом редакторе;
15. Средства работы с графикой в текстовых редакторах. Типы графических объектов;
16. Способы создания графических объектов в текстовых редакторах. Работа с Галереей;
17. Работа с графикой в текстовых документах. Размещение графических объектов в тексте. Перемещение, вращение, изменение размеров и положения графических объектов. Операции группировки и разгруппировки объектов;

### Тема 4. Электронные таблицы.

устный опрос, примерные вопросы:

1. Назначение электронных таблиц. История появления и развития электронных таблиц; 2. Организация пользовательского интерфейса электронной таблицы. Организация рабочего поля: ячейки, их адреса, строки, столбцы, блоки. Панель управления; 3. Организация рабочих книг в электронной таблице. Работа с книгами и листами. Типы листов; 4. Типы входных данных используемых в электронной таблице; 5. Форматирование символьных и числовых данных в электронных таблицах. Форматы представления числовых данных; 6. Использование Формул в электронных таблицах. Виды формул. Правила написания формул. Виды операторов, используемых при написании формул; 7. Использование Функций в электронных таблицах. Работа с Мастером функций. Виды Функций; 8. Использование относительной и абсолютной адресации при создании формул в электронных таблицах. Организация именованных ссылок; 9. Основные группы команд, используемые для работы в электронных таблицах Команды для работы с файлами. Команды печати. Подготовка электронной таблицы к печати; 10. Создание последовательностей данных. Создание списков перечисления и работа со списками в электронных таблицах; 11. Команды форматирования данных в электронной таблице. Форматирование ячеек, строк и столбцов. Окно диалога Атрибуты ячейки; 12. Команды для работы с электронной таблицей как с базой данных: сортировка данных, работа с Автофильтром и Расширенным фильтром; 13. Шаблоны. Защита ячеек, листов и рабочих книг; 14. Объединение электронных таблиц: Организация межтабличных связей, Консолидация электронных таблиц и их частей. Объединение данных по средствам создания сводных таблиц; 15. Построение диаграмм в электронных таблицах. Основные компоненты диаграмм. Виды диаграмм. Способы создания диаграмм в электронных таблицах;

#### **Тема 5. Базы данных.**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Создание таблиц базы данных; 2. Ввод данных в таблицы; 3. Логическая структура базы данных; 4. Однотабличные формы; 5. Формы для загрузки двух таблиц; 6. Многотабличные формы; 7. Запросы; 8. Отчет по одной таблице; 9. Отчеты по двум таблицам; 10. Многотабличные отчеты; 11. Разработка отчета на основе запроса; 12. Управление приложением пользователя;

#### **Тема 6. Новые информационные технологии.**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Принципы работы сети Internet; 2. Основные службы (http, ftp, электронная почта); 3. Технологические особенности сети Internet (протоколы TCP/IP, адресация, работа магистральных операторов связи); 4. Принципы разработки web-сайтов;

#### **Тема 7. Алгоритмизация и программирование.**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Способы описания алгоритмов; 2. Языки программирования; 3. Программирование вычислительных и логических алгоритмов; 4. Блок-схемы вычислительных и логических алгоритмов;

#### **Тема 8. Создание презентации.**

#### **Тема 9. Создание персонального сайта в Internet.**

#### **Тема 10. Работа с Web-страницами в Internet.**

#### **Тема 11. Компьютерный перевод текста.**

#### **Тема 12. Работа с изображением. Обзор Internet Explorer.**

#### **Тема . Итоговая форма контроля**

#### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету и экзамену:

Предмет и задачи информатики.

1. Понятие информации;

2. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;

3. Технические и программные средства реализации информационных процессов;

Персональный компьютер.

4. Базовая конфигурация ПК;
  5. Внутренние и внешние устройства ПК;
  6. Программное обеспечение ПК;
- Подготовка текстов.
7. Текстовые редакторы. Назначение. Функциональные возможности. Организация пользовательского интерфейса;
  8. Операции создания, открытия и сохранения документов в текстовом редакторе. Создание документа на основе шаблона и с помощью мастера по созданию документов;
  9. Режимы отображения документов. Назначение режимов. Способы перемещения по документу;
  10. Набор и редактирование текста в текстовом редакторе. Использование режимов вставки и замены при наборе текста. Использование свободного ввода. Расстановка переносов;
  11. Форматирование текста в текстовых редакторах. Суть форматирования. Форматирование на уровне символов. Параметры форматирования символов. Диалоговое окно Символы;
  12. Форматирование текста на уровне абзацев. Параметры форматирования абзацев. Диалоговое окно Абзац;
  13. Установка отступов и позиций табуляции в текстовом редакторе. Технология создания табулированных списков;
  14. Форматирование страниц в текстовом редакторе. Диалоговое окно Стиль страницы. Создание и форматирование разделов;
  15. Создание списков перечисления в текстовом редакторе. Виды списков. Оформление документа с использованием границ и заливки;
  16. Добавление к текстовому документу колонтитулов. Виды колонтитулов. Оформление текста в колонки;
  17. Работа с таблицами в текстовом редакторе. Способы создания таблиц. Параметры окна диалога Вставка таблицы. Ввод данных в таблицу;
  18. Работа с таблицами в текстовом редакторе. Отображение и скрытие линии сетки. Изменение размеров строк и столбцов таблицы. Добавление и удаление строк и столбцов в таблице. Операция разбиения таблицы. Разбиение и объединение ячеек в таблице;
  19. Работа с таблицами в текстовом редакторе. Сортировка данных в таблицах. Использование формул в таблицах и вычисления в документах;
  20. Создание диаграмм в текстовом редакторе;
  21. Средства работы с графикой в текстовых редакторах. Типы графических объектов;
  22. Способы создания графических объектов в текстовых редакторах. Работа с Галереей;
  23. Работа с графикой в текстовых документах. Размещение графических объектов в тексте. Перемещение, вращение, изменение размеров и положения графических объектов. Операции группировки и разгруппировки объектов;
- Электронные таблицы.
24. Назначение электронных таблиц. История появления и развития электронных таблиц;
  25. Организация пользовательского интерфейса электронной таблицы. Организация рабочего поля: ячейки, их адреса, строки, столбцы, блоки. Панель управления;
  26. Организация рабочих книг в электронной таблице. Работа с книгами и листами. Типы листов;

27. Типы входных данных используемых в электронной таблице;
  28. Форматирование символьных и числовых данных в электронных таблицах. Форматы представления числовых данных;
  29. Использование Формул в электронных таблицах. Виды формул. Правила написания формул. Виды операторов, используемых при написании формул;
  30. Использование Функций в электронных таблицах. Работа с Мастером функций. Виды Функций;
  31. Использование относительной и абсолютной адресации при создании формул в электронных таблицах. Организация именованных ссылок;
  32. Основные группы команд, используемые для работы в электронных таблицах. Команды для работы с файлами. Команды печати. Подготовка электронной таблицы к печати;
  33. Создание последовательностей данных. Создание списков перечисления и работа со списками в электронных таблицах;
  34. Команды форматирования данных в электронной таблице. Форматирование ячеек, строк и столбцов. Окно диалога Атрибуты ячейки;
  35. Команды для работы с электронной таблицей как с базой данных: сортировка данных, работа с Автофильтром и Расширенным фильтром;
  36. Шаблоны. Защита ячеек, листов и рабочих книг;
  37. Объединение электронных таблиц: Организация межтабличных связей, Консолидация электронных таблиц и их частей. Объединение данных по средствам создания сводных таблиц;
  38. Построение диаграмм в электронных таблицах. Основные компоненты диаграмм. Виды диаграмм. Способы создания диаграмм в электронных таблицах;
- Базы данных.
39. Создание таблиц базы данных;
  40. Ввод данных в таблицы;
  41. Логическая структура базы данных;
  42. Однотабличные формы;
  43. Формы для загрузки двух таблиц;
  44. Многотабличные формы;
  45. Запросы;
  46. Отчет по одной таблице;
  47. Отчеты по двум таблицам;
  48. Многотабличные отчеты;
  49. Разработка отчета на основе запроса;
  50. Управление приложением пользователя;
- Новые информационные технологии.
51. Принципы работы сети Internet;
  52. Основные службы (http, ftp, электронная почта);
  53. Технологические особенности сети Internet (протоколы TCP/IP, адресация, работа магистральных операторов связи);
  54. Принципы разработки web-сайтов;
- Алгоритмизация и программирование.
55. Способы описания алгоритмов;
  56. Языки программирования;
  57. Программирование вычислительных и логических алгоритмов;

## 58. Блок-схемы вычислительных и логических алгоритмов;

### 7.1. Основная литература:

1. Степанов А.Н. Информатика / А.Н. Степанов. - Санкт-Петербург и др. - С.-Петербург, 2007. - 765 с. 452 экз.
2. Информатика: учебник / В.А. Каймин; Министерство образования РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=224852> ЭБС "Знаниум"
3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. . - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=411182> ЭБС "Знаниум"

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Информатика. Базовый курс / под. ред. С.В. Симоновича. - Санкт-Петербург.: Питер, 2004. - 640 с. 16 экз.
2. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений, 2-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2008. - 639 с. 200 экз.
3. Яшин В. М. Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В.М. Яшин. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 254 с.: <http://znanium.com/bookread.php?book=114937> ЭБС "Знаниум"
4. Федотова Е. Л. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=204273> ЭБС "Знаниум"

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Информационные технологии. Электронный учебник - [http://window.edu.ru/window/library?p\\_rid=41007](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=41007)

Книги и электронные учебники - <http://www.ctc.msiu.ru/materials/books.php>

Образовательные ресурсы Интернета - Информатика - <http://www.alleng.ru/edu/comp4.htm>

Учебники по созданию сайта - <http://web-mastery.info/books/>

Учебники по созданию сайта - <http://www.sitem.ru/book.html>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Информатика и современные информационные технологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Программное обеспечение.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.62 "Биология" и профилю подготовки Биоэкология .

Автор(ы):

Рахимов И.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Арина А.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.