

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Кемеровский государственный университет

Институт биологии, экологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

О.А. Неверова

« 27 » февраля 2017 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**ИНФОРМАТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки

**06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки

**«Генетика»**

Уровень образования

**уровень бакалавриата**

Программа подготовки

**академический бакалавриат**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Кемерово 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология .....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология .....	3
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	4
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) .....	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам.....	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине .....	10
6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы.....	11
6.2.1 Зачет.....	11
6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	13
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	14
а) основная учебная литература: .....	14
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины .....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	16
12. Иные сведения и материалы.....	16
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	16
12.2. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	17

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	<b>результаты освоения ОПОП</b> <i>Содержание компетенций</i>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-1	Обучающийся должен обладать: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: методы защиты информации; основные требования информационной безопасности, в том числе для защиты государственной тайны; Уметь: соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; соблюдать основные требованиями информационной безопасности; использовать базовые знания и умение управлять информацией для решения исследовательских задач; Владеть: навыками использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Владеть: навыками работы на современной оргтехнике, компьютерах и компьютерных сетях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины» программы бакалавриата.

Теоретической основой для изучения курса являются естественнонаучные дисциплины учебного плана средней общеобразовательной школы; дисциплина является базовой для всех дисциплин, использующих компьютерную технику, информационные системы и технологии, автоматизированные методы анализа и статистической обработки данных, современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Освоение дисциплины направлено на подготовку обучающегося к решению следующих профессиональных задач:

**научно-исследовательская деятельность:**

анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре на очной форме обучения и на 2 курсе в 3 семестре очно-заочной формы обучения.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа.

**3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

Объем дисциплины	Всего часов
	очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	
Аудиторная работа (всего):	34
в т. числе:	
Семинары, практические занятия	16
Лабораторные работы	16
в т.ч. в активной и интерактивной формах	18
Внеаудиторная работа (всего):	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	40
Вид промежуточной аттестации обучающегося - зачет	

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам 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)**

**для очной формы обучения**

№ п/п	Раздел Дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			всего	Лабораторные занятия		
1.	Информация. Информационные процессы	6	2	2	2	Тест №1
2.	Технические средства реализации информационных процессов	6	1	2	3	Тест №2
3.	Программные средства реализации информационных процессов. Офисные приложения. Базы данных	22	5	3	14	Индивидуальное задание
4.	Модели решения функциональных и вычислительных задач	8	2	2	4	Тест №3
5.	Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня	16	4	3	9	Тест №4 Индивидуальное задание
6.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	8	2	2	4	Самостоятельная работа
7.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	6	1	2	3	Тест №5
Итого		72	16	16	40	

**4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам**

**для очной формы обучения**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Название Раздела 1	Информация. Информационные процессы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
1.1	Информация. Информационные процессы	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информатика. Предмет информатики. Основные задачи информатики. Понятие сообщения, данных, сигнала. Атрибутивные свойства информации. Показатели качества информации, формы и способы представления информации. Системы передачи информации. Информационные процессы. Накопление, передача, обработка информации. Кодирование информации (текст, числа, цвет, графика, звук).
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
1.1	Информация. Информационные процессы	Позиционные системы счисления. Двоичное кодирование. Меры и единицы количества и объема информации. Энтропия. Логические основы ЭВМ. Логические операции. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание, импликация, эквивалентность. Предикаты. Операнды. Законы логического вывода.
2	<b>Название Раздела 2</b>	<b>Технические средства реализации информационных процессов</b>
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
2.1	Технические средства реализации информационных процессов	История развития ЭВМ. Поколения вычислительных средств. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Архитектура ЭВМ по Фон Нейману. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Центральный процессор, системная шина. Хранение информации: запоминающие устройства. ОЗУ, ПЗУ, винчестер, накопители на гибких и компакт-дисках, стример, флэш. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Клавиатура. Координатные устройства ввода. Видео- и звуковые адаптеры. Сканеры. Принтеры. Плоттеры. Мониторы.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
2.1	Технические средства реализации информационных процессов	Устройство компьютера. Пользовательский интерфейс. Характеристика запчастей компьютера. Сборка компьютера. Подключение периферии.
3	<b>Название Раздела 3</b>	<b>Программные средства реализации информационных процессов. Офисные приложения. Базы данных</b>
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
3.1	Программные средства реализации информационных процессов.	Понятие программного обеспечения. Понятие системного программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционная система. Назначение, типы, особенности. Утилиты (драйверы). Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Понятие служебного программного обеспечения. Архиваторы, диспетчеры файлов, средства диагностики

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		компьютера. Прикладные программы, их разновидности. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных. Программы и их типы.
3.2	Офисные приложения. Базы данных	Технологии обработки текстовой информации. MS Word. Параметры страницы. Шрифт. Абзац. Вставка объектов. Требования к оформлению курсовых и дипломных работ. Электронные таблицы. MS Excel. Свойства ячеек. Формулы. Построение графиков. Электронные презентации. MS PowerPoint. Создание презентаций. Слайды. Оформление. Вставка объектов. Основы машинной графики: растровая, векторная, трехмерная. Основы баз данных и знаний. Автоматизированный банк данных. Его функции и составляющие. Системы управления базами данных. Модели данных. Объекты баз данных. Основные операции с данными. Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта; базы знаний, экспертные системы, искусственный интеллект
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
3.1	Windows	Операционная система. Настройка. Драйвера. Служебное ПО. Операции с файлами. Архиваторы. Диспетчеры. Диагностические средства.
3.2	Кодирование информации	Кодирование текстовой информации. Основы машинной графики. Графические редакторы.
3.3	Кодирование информации	Кодирование звуковой информации. Оцифровка звука. Типы звуковых файлов. Программы для работы со звуком.
3.4	Офисные пакеты приложений	MS Office, OpenOffice. Создание, сохранение, форматирование. Работа в среде.
3.5	Совместная работа приложений	MS Word, Exel, PowerPoint — создание документов, таблиц, графиков, презентаций.
3.6	Access	Базы данных. Создание. Публикация. Обработка.
4	<b>Название Раздела 4</b>	<b>Модели решения функциональных и вычислительных задач</b>
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
4.1	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Моделирование как метод познания. Понятие модели. Типы моделирования. Классификация и формы представления моделей. Формализация. Информационная модель объекта. Типы информационных моделей. Методы и технологии моделирования. Требования к моделированию. Компьютерное моделирование.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
4.1	Методы и технологии моделирования.	Способы представления моделей. Типы моделирования. Информационные модели. Моделирование процессов и явлений.
4.2	Методы и технологии моделирования.	Программы для моделирования в биологии. Математические модели на примере: Построение популяционных моделей
5.	<b>Название Раздела 5</b>	<b>Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня</b>
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
5.1	Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня	Алгоритмизация. Понятие алгоритма, его свойства. Формы представления алгоритмов. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры. Операторы ветвления, циклы. Интегрированные среды программирования. Основные элементы языков программирования. Эволюция и классификация языков программирования: неструктурные, структурные, логические, функциональные, объектно-ориентированные, языки программирования для баз данных и Интернета. Структуры и типы данных языка программирования. Тестирование программного обеспечения. Этапы разработки программного обеспечения.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
5.1	Алгоритмизация. Основные алгоритмические конструкции	Способы представления алгоритмов. Формализация данных. Составление алгоритмов. Решение алгоритмов.
5.2	Интегрированные среды программирования. Основные элементы языков программирования.	Текстовые редакторы в программировании, компиляторы, интерпретаторы. Типы данных. Элементы. Функции.
5.3	языки программирования для баз данных и Интернета	Perl, PHP, Java, FoxPro, SQL Элементы. Основные конструкции.
5.4	объектно-ориентированные языки программирования	Интегрированная среда программирования Lazarus. Программирование на Pascal и Delfi.
6.	<b>Название Раздела 6</b>	<b>Локальные и глобальные сети ЭВМ</b>
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
6.1	Локальные и глобальные сети ЭВМ	История создания компьютерных сетей. Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Классификация вычислительных сетей. Коммуникационное оборудование. Технология клиент-сервер. Принципы построения вычислительных сетей. Основные топологии вычислительных сетей. Интернет. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Протокол TCP/IP. Принцип работы в сети Интернет. Адресация в Интернете. Система доменных имен DNS. Программы для работы в Интернете. Сервис World Wide Web. Язык разметки гипертекста (HTML). Поиск информации. Электронная почта.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
6.1	Локальные сети ЭВМ	Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Классификация вычислительных сетей. Коммуникационное оборудование. Технология клиент-сервер. Принципы построения вычислительных сетей. Основные топологии вычислительных сетей.



№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
6.2	Глобальные сети ЭВМ	Интернет. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Протокол TCP/IP. Принцип работы в сети Интернет. Адресация в Интернете. Система доменных имен DNS. Программы для работы в Интернете. Сервис World Wide Web. Язык разметки гипертекста (HTML). Поиск информации. Электронная почта.
7.	<b>Название Раздела 7</b>	<b>Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации</b>
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
7.1	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	Информационная безопасность и ее составляющие. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Организационные меры защиты информации. Шифрование данных. Антивирусные средства. Классификация и характеристики компьютерных вирусов. Методы защиты от компьютерных вирусов.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
7.1	Методы защиты информации	Шифрование данных. Программы для защиты. Основные меры защиты информации. Работа с антивирусными программами. Комплексные программы защиты информации.

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Перечень методического сопровождения дисциплины находящего в компьютерном классе биологического факультета

1. Электронные лекции по Информатике - Иванов В.И./Компьютерный класс биологического факультета — доступ свободный (2331).
2. Тестовые задания в аналоговом и электронном виде по курсу Информатика. Информационные технологии. - Иванов В.И., Баскакова Н.В./Компьютерный класс биологического факультета. - доступ свободный (2331).
3. Список рекомендуемой литературы — аналоговый и электронный вариант - доступ свободный (2331).
4. Список вопросов к зачету — аналоговый и электронный вариант (2331).
5. Индивидуальные задания — аналоговый и электронный вариант (2331).

### 5.2. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины из других источников

1. **Информатика. Базовый курс** [Электронный ресурс]: учебный курс. - Электрон. дан. - М.: [б. и.], 2005. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : зв. - (Университетская серия). - **Систем. требования:** Аппаратное обеспечение: PENTIUM III 500 MHz, 64 MB RAM, 8-X CD-ROM, ЗВУКОВАЯ ПЛАТА,

ВИДЕОПЛАТА С ПОДДЕРЖКОЙ 64 К ЦВЕТОВ 800x600, 50 МВ СВОБОДНОГО МЕСТА НА HD. Программное обеспечение: WINDOWS 98/ME/XP/2000. (читальный зал НБ КемГУ)

**2. Коноплева, И. А. Информационные технологии [Мультимедиа] :** электронный учебник / И. А. Коноплева, О. А. Хохлова, А. В. Денисов. - Электрон. дан. - М. : КноРус, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв., зв. - **Систем. требования:** MICROSOFT WINDOWS 2000/XP, ПРОЦЕССОР С ЧАСТОТОЙ НЕ НИЖЕ 500 MHz, ОЗУ 64 МБ И БОЛЕЕ, ЖЕСТКИЙ ДИСК С ОБЪЕМОМ СВОБОДНОГО МЕСТА НЕ МЕНЕЕ 40 МБ, ВИДЕОКАРТА С 8 МБ И ЛУЧШЕ, SVGA МОНИТОР С ПОДДЕРЖКОЙ РАЗРЕШЕНИЯ 1024X768; CD-ПРИВОД 4x ИЛИ ЛУЧШЕ (РЕКОМЕНДУЕТСЯ 16x), ЗВУКОВАЯ КАРТА (ЛЮБАЯ) (читальный зал НБ КемГУ)

**3. Левин, В. И.** Популярная энциклопедия **информатики** и компьютера [Электронный ресурс]. Вып. 2 / В. И. Левин. - Электрон. текстовые дан. - М. : Равновесие, 2006. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - **Систем. требования:** PENTIUM II, ОЗУ 256 МБ, 24-X CD-ROM, WINDOWS 98/NT/2000/XP.

**Держатели документа:** Научная библиотека Кемеровского государственного университета: 650043, Кемерово, ул. Красная, 6, НБ КемГУ

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	Информация. Информационные процессы	ОПК-1, ПК-1	Тест
2.	Технические средства реализации информационных процессов	ОПК-1, ПК-1	Тест
3.	Программные средства реализации информационных процессов. Офисные приложения. Базы данных	ОПК-1, ПК-1	Индивидуальное задание
4.	Модели решения функциональных и вычислительных задач	ОПК-1, ПК-1	Тест
5.	Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня	ОПК-1, ПК-1	Тест Индивидуальное задание
6.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	ОПК-1, ПК-1	Самостоятельная работа
7.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	ОПК-1, ПК-1	Тест

## 6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

### 6.2.1 Зачет

Зачёт проводится в виде теста-зачёта на компьютерах. Тест разбит на 10 разделов по 7 темам. По каждому разделу выбирается по 2 вопроса автоматически. Обучающийся должен будет ответить на 20 вопросов.

#### А) Типовые вопросы теста-зачёта (первые 50)

1	Семантический аспект – это характеристика информации с точки зрения ...
2	Представление информации в виде слов определяет _____ характер информации.
3	Информатика и программирование – это...
4	Информационный процесс обеспечивается...
5	Синонимом слова «информатика» является...
6	Неопределенность бывает
7	Энтропия в информатике - это свойство...
8	К предмету изучения информатики НЕ ОТНОСЯТСЯ ...
9	Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:
10	Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
11	Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:
12	Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
13	По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:
14	По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:
15	Верным является утверждение, что...
16	Сигналы, зарегистрированные на материальном носителе, называются ...
17	Под обработкой информации понимают...
18	В процессе передачи информации НЕ УЧАСТВУЕТ...
19	Формула Шеннона $H = - \sum_{i=1}^N P_i * \log_2 P_i$ для определения...
20	Данные входят в состав команд компьютера в виде...
21	$H = \log_2 N$ называется формулой -
22	Какая форма представления информации приемлема для компьютеров
23	Отметьте атрибутивные свойства информации
24	Свойства, без которых информация не существует -

25	Уменьшает имеющуюся об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии степень неопределенности, неполноты знаний															
26	Динамической структурой данных является															
27	Прагматический аспект – это характеристика информации с точки зрения...															
28	В информатике данные — это...															
29	Энергозависимой памятью компьютера является															
30	Составляющими информатики из перечисленного являются...															
31	Один килобайт равен _____ байт?															
32	В записи числа в двоичной системе счисления могут присутствовать...															
33	Правильной записью числа в пятеричной системе счисления является...															
34	Переведите число $32767_{10}$ в шестнадцатеричное															
35	Переведите число $2473_8$ в шестнадцатеричное															
36	Логическими константами являются...															
37	При вычислении логических выражений логические операции 1 – дизъюнкция 2 – инверсия 3 – конъюнкция выполняются в соответствии с приоритетом...															
38	Представленная таблица истинности <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td></td><td></td><td>F</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td></tr> </table> <p>соответствует логической операции</p>			F			0			0			0			1
		F														
		0														
		0														
		0														
		1														
39	Три простейшие операции в алгебре логики:															
40	Графическое изображение логического блока <div style="text-align: center;"> <p style="margin-left: 20px;">a</p> </div> <p>можно записать как...</p>															
41	Алгебра логики оперирует _____ высказываниями															
42	Способ представления данных в виде комбинации двух знаков, обычно обозначаемых цифрами 0 и 1 называется...															
43	К классической криптографии относят															
44	Шифрование это -															
45	Какая система кодирования символов поддерживается тремя формами: 32-битной (UTF-32), 16 –битной (UTF-16) и 8-битной (UTF-8)?															
46	Цифровой интерфейс музыкальных инструментов - ...															

47	Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания
48	Наименьшая единица хранения информации, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя – это
49	Решите систему уравнений: $\begin{cases} 2^{x+2} \text{ (бит)} = 8^{y-5} \text{ (Кбайт)} \\ 2^{2y-1} \text{ (Мбайт)} = 16^{x-3} \text{ (бит)} \end{cases}$
50	Сколько байт памяти необходимо, чтобы закодировать изображение на экране компьютерного монитора, который может отображать 1280 точек по горизонтали и 1024 точек по вертикали при 256 цветах? (в байтах)

Б) Критерии оценивания:

Количество правильных ответов

В) Шкала оценивания: 20 вопросов – 100%, 16 правильно – сдано.

Тест считается сданным при ответе на 80% вопросов — 16 правильных ответов или больше.

### ***6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций***

К зачету допускаются все студенты, выполнившие план обучения и сдавшие промежуточные и самостоятельные работы.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине включает учет успешности по всем видам оценочных средств.

Форма промежуточного контроля по дисциплине (зачет) включает в себя выполнение следующих видов текущего контроля:

№ п/п	Виды текущего контроля	Баллы	Количество	Сумма баллов
1	Коллоквиум	2	2	4
2	Тест	20	6	120
5	Работа на занятии	5	9	45
	<b>Итого</b>			<b>169</b>

В ходе лабораторных занятий, магистранты усваивают краткие теоретические сведения по теме, изучают методику выполнения работы, а также способы обработки и представления экспериментальных данных

Зачтено выставляется всем студентам, сдавшим текущие тесты, индивидуальные задания и самостоятельные работы, выполнившие зачётный тест и набравшие более 125 баллов.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,**

## **необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная учебная литература:**

1. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 256 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=2024](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2024)
2. Полат, Евгения Семеновна. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] : учеб. пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 365 с.
3. Информатика. Информационные технологии [Текст] : учебное пособие / Кемеровский гос. ун-т ; [сост.: В. И. Иванов, Н. В. Баскакова]. - Кемерово : КемГУ, 2015. - 227 с.

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии [Текст] : учебник для бакалавров / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 350 с.
2. Захарова, Ирина Гелиевна. Информационные технологии в образовании [Текст] : учеб. пособие / И. Г. Захарова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2011. - 190 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

1. Алтемерова, О. А. Информатика [Электронный ресурс] : текстографический электронный учебно-методический комплекс / О. А. Алтемерова ; Кемеровский гос. ун-т, Кафедра автоматизации исследований и технической кибернетики. - Электрон. дан. - Кемерово : КемГУ, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : col., зв. - **Систем. требования:** Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 500 МГц, 512 Мб оперативной памяти, видеокарта SVGA, 1280x1024 High Color (32 bit), 4,28 Мб свободного дискового пространства; операционная система Windows XP и выше; Internet Explorer 8.0 или другой браузер. - Загл. с экрана.

### **1. [Депозитарий электронных образовательных ресурсов КемГУ](#)**

Доп.точки доступа: Кемеровский гос. ун-т. Кафедра автоматизации исследований и технической кибернетики

2. <http://edu.kemsu.ru/res/res.htm?id=14548> – необходима регистрация на информационно-образовательном портале КемГУ.
3. <http://postroika.ru/> - Постройка.ру – сайт посвященный инструментам создания веб-страниц - доступ свободный.
4. <http://lib.kemsu.ru/pages/catalogue.aspx> Научная библиотека Кемеровского государственного университета
5. <http://inform-school.narod.ru> -Изучаем алгоритмизацию - доступ свободный

6. <http://256bit.ru> Электронный учебник по информатике - доступ свободный
7. <http://www.inf.prokonsalt.com> -Электронный учебник по информатике – доступ свободный
8. <http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей – доступ свободный
9. <http://www.alleng.ru/edu/geogr.htm> образовательные ресурсы Интернета - доступ свободный
10. <http://www.rusedu.info/> - информационные технологии в образовании – доступ свободный

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. подготовка к занятию с контрольными вопросами, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом <i>теоретического материала на компьютере (файлы выдаются)</i> решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и т.д.
индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.
лабораторная работа	<i>Вспомогательный материал раздается на занятиях. Требуется посещение занятий и работа с этим материалом.</i>
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты теоретического материала, рекомендуемую литературу и др.

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

Компьютерный класс на 13 компьютеров оснащенный необходимым оборудованием, ПО, локальной сетью с выходом в интернет.

Доска 2 шт., маркеры.

Вебкамера — 1 шт.

Микрофоны - 2шт.

Наушники 2 шт.

Колонки — 2 шт.

Сканер — 2 шт.

Принтер — 3 шт.

Свитч — 1 шт.

Разветвитель сетевой 1 шт.

Роутер — 1 шт.

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Компьютерный класс на 13 компьютеров оснащенный необходимым оборудованием, ПО, локальной сетью с выходом в интернет.

Компьютеры:

*ПО: WIN XP SP3, Office 2003-2010, OpenOffice 3.0-4.0, PDFreader, Explorer , Incscapе, Gimp 2,8, системы программирования Lazarus или подобный, 7zip, QGIS и т.д..*

## **12. Иные сведения и материалы**

### **12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление информации визуально (краткий конспект лекций, основная и дополнительная литература), на лекционных и практических занятиях допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Оценка знаний студентов на практических занятиях осуществляется на основе письменных конспектов ответов на вопросы, письменно выполненных индивидуальных заданий. Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.)

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а так же использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

Оценка знаний студентов на семинарских занятиях осуществляется в устной форме (как ответы на вопросы, так и индивидуальные задания).

При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено.



Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата не нуждаются в особых формах предоставления учебных материалов. Однако, с учетом состояния здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно (при помощи сети «Интернет»). Так, при невозможности посещения лекционного занятия студент может воспользоваться кратким конспектом лекции.

При невозможности посещения практического занятия студент должен предоставить письменный конспект ответов на вопросы, письменно выполненное индивидуальное задание. Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.)

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура зачета может быть реализована дистанционно (например, при помощи программы Skype). Для этого по договоренности с преподавателем студент в определенное время выходит на связь для проведения процедуры зачета. В таком случае зачет сдается в виде собеседования по вопросам (см. формы проведения промежуточной аттестации для лиц с нарушениями зрения). Вопрос и индивидуальное задание выбираются самим преподавателем.

#### ***12.2. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине***

При изучении данной дисциплины используются как классические технологии такие как лабораторная работа, так и профессионально-ориентированные такие как тестирования онлайн (участие в ФЭПО) и т.п.

Раздаточный материал для работы дома (аналоговые и цифровые):

- таблицы,
- самостоятельные задания с примерами решения,
- файлы для самостоятельной работы в MS Office, MS Exel, Gimp, Интернете.

Слайды по разделам дисциплины (электронный курс лекций).

В ходе изучения дисциплины текущий контроль успеваемости осуществляется посредством форм контроля указанных в п 4.1. настоящей рабочей программы:

#### **Пример теста:**

Пример теста к разделу №1

укажите номера всех правильных ответов

1. Семантический аспект информации это -
  - а) смысловое содержание информации
  - б) превращение информации в сообщение
  - в) смысловые связи между словами или другими элементами языка

- г) потребительские свойства информации
- д) достижения поставленной цели с учетом полученной информации

2. Синтаксическая мера информации определяет

- а) количество символов принятого алфавита в сообщении
- б) тезаурус пользователя
- в) вид целевой функции управления системы
- г) энтропию системы
- д) измерение объема данных в байтах

3. Предметом процесса в информационных технологиях являются:

- а) механизмы и машины
- б) знания
- в) материалы
- г) документы
- д) данные

4. Техническое обеспечение автоматизированных информационных технологий включает

- а) средства коммуникационной техники
- б) комплекс системных и прикладных программ
- в) нормативно-методические и инструктивные материалы
- г) компьютерную технику
- д) средства организационной техники

5. Операционные системы по числу одновременно выполняемых задач разделяются на классы:

- а) однозадачные
- б) многопользовательские
- в) однопользовательские
- г) с невытесняющей многозадачностью
- д) многозадачные

укажите номер правильного ответа

6. Полнота - свойство информации...

- а) характеризовать невозможность несанкционированного использования или изменения
- б) характеризовать удобство формы или объема информации с точки зрения данного потребителя
- в) характеризовать возможность ее получения данным потребителем
- г) исчерпывающе характеризовать отображаемый объект и/или процесс
- д) не иметь скрытых ошибок

7. Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:

- а) последовательность знаков некоторого алфавита;
- б) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
- в) сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
- г) сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком;
- д) сведения, содержащиеся в научных теориях.

8. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:

- а) достоверной;
- б) актуальной;
- в) объективной;
- г) полезной;
- д) понятной.

9. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

- а) понятной;
- б) достоверной;
- в) объективной;
- г) полной;
- д) полезной.

10. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- а) полезной;
- б) актуальной;
- в) достоверной;
- г) объективной;
- д) полной.

11. Информацию, дающую возможность решить поставленную задачу, называют:

- а) понятной;
- б) актуальной;
- в) достоверной;
- г) полезной;
- д) полной.

12. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:

- а) полезной;
- б) актуальной;
- в) полной;
- г) достоверной;
- д) понятной.

13. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:

- а) полной;
- б) полезной;
- в) актуальной;
- г) достоверной;
- д) понятной.

14. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
- в) обыденную, производственную, техническую, управленческую;
- г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;

д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

15. К зрительной можно отнести информацию, которую человек получает, воспринимая:

- а) запах духов;
- б) графические изображения;
- в) раскаты грома;
- г) вкус яблока;
- д) ощущение холода.

16. К звуковой можно отнести информацию, которая передается посредством:

- а) переноса вещества;
- б) электромагнитных волн;
- в) световых волн;
- г) звуковых волн;
- д) знаковых моделей.

17. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:

- а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
- б) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
- в) обыденную, научную, производственную, управленческую;
- г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

18. Информационное общество — это общество, в котором:

- а) большинство работающих занято в сфере производства, хранения и обработки информации, во все сферы человеческой деятельности внедрены новые информационные и коммуникационные технологии;
- б) человек является послушным объектом манипуляции со стороны средств массовой информации;
- в) власть принадлежит «информационной элите», которая осуществляет жестокую эксплуатацию населения и контролирует частную жизнь граждан с помощью современных средств связи, информационных и коммуникационных технологий;
- г) человек является «придатком» и «обслуживающим персоналом» сверхмощных компьютеров;
- д) управление общественным производством и распределением материальных благ осуществляется на основе автоматизированного централизованного планирования.

19. Термин «информатизация общества» обозначает:

- а) увеличение количества избыточной информации, циркулирующей в обществе;
- б) увеличение роли средств массовой информации;
- в) целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных

технологий;

- г) массовое использование компьютеров;
- д) введение изучения информатики во все учебные заведения страны.

20. Понятие «информационная культура» определяется как:

- а) совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных с умением программировать на языках высокого уровня;
- б) совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных со знанием основных понятий и терминов информатики;
- в) совокупность навыков использования прикладного программного обеспечения для решения информационных потребностей;
- г) совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных с пониманием закономерностей информационных процессов в природе, обществе и технике, со способностью и умением использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач своей практической деятельности;
- д) совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных со знаниями основных видов программного обеспечения и с пользовательскими навыками.

21. Первая отечественная ЭВМ, разработанная под руководством академика С. А. Лебедева, называлась:

- а) БЭСМ;
- б) Стрела;
- в) МЭСМ;
- г) Урал;
- д) Киев.

22. Принцип хранимой программы был предложен:

- а) Дж. фон Нейманом;
- б) Ч. Бэббиджем;
- в) Дж. П. Эккертом;
- г) А. Тьюрингом;
- д) К. Шенноном.

23. Одна из первых электронно-вычислительных машин ENIAC была создана под руководством:

- а) Дж. Мокли и Дж. П. Эккерта;
- б) Г. Айкена;
- в) Д. Атанасова;
- г) Т. Килбурна и Ф. Вильямса;
- д) К. Цузе.

24. Электронные лампы в качестве элементов вычислительного устройства впервые использовались:

- а) в первых арифмометрах;
- б) в персональных компьютерах системы Apple;
- в) в электронно-вычислительных машинах первого поколения;
- г) в карманных калькуляторах;
- д) в вычислительных машинах серии ЕС ЭВМ.

25. ЭВМ третьего поколения:

- а) имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием; программировались в машинных кодах;
- б) имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием языков программирования;
- в) имели в качестве элементной базы интегральные схемы; отличались возможностью доступа с удаленных терминалов; программировались с использованием языков программирования;
- г) имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры; отличались способностью обрабатывать различные виды информации;
- д) имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы; обладали способностью воспринимать видео- и звуковую информацию.

Тест считается сданным если было дано 68% правильных ответов (17 правильно)

### **Пример индивидуального задания**

#### **Вариант 1**

1. Создайте учётную запись Windows.
  - а) Настройте параметры экрана, рабочего стола, меню «под себя».
  - б) Настройте сетевое соединение с «классом»
  - в) Найдите сетевой принтер.
  - г) Создайте папку «группа (подгруппа) фамилия» на диске D:\  
Все файлы сохранять в эту папку.
2. Наберите текст.

#### **Введение**

Современный период развития цивилизованного общества характеризует процесс информатизации.

Информатизация общества -- это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также на базе разнообразных средств информационного обмена. Информатизация общества обеспечивает:

1. активное использование постоянно расширяющегося интеллектуального потенциала общества, сконцентрированного в печатном фонде, и научной, производственной и других видах деятельности его членов;
2. интеграцию информационных технологий в научные и производственные виды деятельности, инициирующую развитие всех сфер общественного производства, интеллектуализацию трудовой деятельности;
3. высокий уровень информационного обслуживания, доступность

любого члена общества к источникам достоверной информации, визуализацию представляемой информации, существенность используемых данных.

## **1. Понятие информационной технологии**

### *1.1 Что такое информационная технология*

**Технология** -- это комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям.

### *1.2 Этапы развития информационных технологий*

Существует несколько точек зрения на развитие информационных технологий с использованием компьютеров, которые определяются различными признаками деления.

8. 1-й этап (60 - 70-е гг.) -- обработка данных в вычислительных центрах в режиме коллективного пользования. Основным направлением развития информационной технологии являлась автоматизация рутинных действий человека.
9. 2-й этап (с 80-х гг.) -- создание информационных технологий, направленных на решение стратегических задач.

### *1.3 Составляющие информационной технологии*

Используемые в производственной сфере такие технологические понятия, как норма, норматив, технологический процесс, технологическая операция и т.п., могут применяться и в информационной технологии.

## **2. Современные информационные**

Современное материальное производство и другие сферы деятельности все больше нуждаются в информационном обслуживании, переработке огромного количества информации. Универсальным техническим средством обработки любой информации является компьютер, который играет роль усилителя интеллектуальных возможностей человека и общества в целом, а коммуникационные средства, использующие компьютеры, служат для связи и передачи информации. Появление и развитие компьютеров - это необходимая составляющая процесса информатизации общества.

а) Отформатируйте тест по образцу. Выставьте поля - «средние». Вставьте титульный лист по шаблону и заполните его. Вставьте «Оглавление» после титульного листа.

б) Вставьте таблицу после текста:

«Успеваемость моей группы» из файла «Успеваемость 1 курс».

в) постройте диаграмму (здесь же).

г) Создайте макрос для переформатирования всего текста в стандартный формат.

д) Создайте гиперссылку.

е) Сохраните файл под именем name.doc

3. Для зачисления в колледж, абитуриенты сдают четыре теста. Если сумма баллов не меньше 250, абитуриенты получают сообщение «Зачислить», в противном случае - «Отказать».

а) Заполните электронную таблицу исходными данными:

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Итоги зачисления в колледж</b>						
2	<b>ФИО</b>	<b>Математика</b>	<b>Русский язык</b>	<b>Английский язык</b>	<b>История</b>	<b>Сумма баллов</b>	<b>Сообщение о зачислении</b>
3	Зайцева О.С.	72	71	71	90		
4	Лебедев М.Ю.	54	44	53	63		
5	Максимов И.А.	63	44	62	72		
6	Семенов Д.А.	54	44	53	72		
7	Сергеев А.Н.	54	53	65	72		
8	Скворцова И.М.	81	80	80	90		
9	Смирнов В.А.	90	71	71	81		
10	Тихонов В.Л.	72	63	80	81		
11	Чернов А.П.	70	62	71	90		
12	Яковлев С.В.	90	62	62	80		
13							
14	Средний результат						

б) Введите в электронную таблицу формулы для расчета значений в столбцах F и G и в ячейках B14, C14, D14, E14 и F14.

в) Постройте диаграммы, отображающие результаты пяти самых слабых абитуриентов по каждому предмету

г) Постройте диаграммы, отображающие результаты пяти самых сильных абитуриентов по каждому предмету

д) Выполните сортировку в электронной таблице по столбцу «Сумма баллов» по убыванию. Определите учащегося, показавшего 3-й результат.

Сохранить файл «name1.xls»

4. Создать графический файл (Gimp2)- цветной рисунок в режиме 256 цветов. Сохраните файл под именем name2.jpg.

а) преобразуйте в черно-белую картинку с градациями серого цвета и 8-битным кодированием цвета точки. (Во сколько раз уменьшится размер файла?).

б) Отобразить звезду и три планеты и(или) глобус Земли (псевдообъем). Сохранить файл «name3.jpg».

в) создайте файл gif-анимацию. Сохраните файл name4.gif

5. Создать презентацию по теме «Глобус» (минимум 4 слайда).

а) Оформите презентацию.

б) добавьте анимацию

в) добавьте гиперссылку

г) добавьте звук.

д) Настройте демонстрацию презентации (настроить время показа).

Сохранить файл «name4.ppt».

6. Работа в Access.

а) создайте вспомогательную таблицу «Предметы». В ней создайте три



поля: «код предмета» (счетчик), «предмет» (текстовый), преподаватель (текстовый). Не заполняйте содержимое таблицы.

б) Создайте форму в режиме мастера. Из таблицы «Предметы» возьмите поля Предмет и Преподаватель. Сохраните форму под именем «Предметы» Перейдите в режим конструктора. Удалите из формы кнопки перехода, полосы прокрутки и область выделения. Выйдите из режима конструктора и запустите форму.

в) Перейдите снова в режим конструктора и добавьте снизу формы (в разделе примечания формы) место. Вставьте в это место три кнопки для работы с записями: предыдущая запись, добавить запись, следующая запись.

г) Добавьте ниже кнопок поле для показа количества введенных записей. Поле вставится вместе с надписью. В надпись введите «Количество предметов:». Правой кнопкой щелкните на поле и выберите Свойства. Перейдите на вкладку Данные и в строке Данные введите формулу **=Count([предмет])** . Эта формула считает все записи в поле Предмет данной таблицы.

д) Введите при помощи этой формы данные о всех предметах, которые вы изучаете.

б) Сохраните базу.

7. Архивировать свою папку со всеми файлами в архив с расширением «zip»

8. отправить по [локальной сети Class1:\\Users/ Общие документы/](#)

Б) Критерии оценки

правильность выполнения заданий

полнота выполнения задания

В) Шкала оценивания

8 заданий — 100%

6 полностью выполненных (8-е обязательное) задания 75% - «сдано»

Полученные файлы рассматриваются по мере их появления в сетевой папке. Задание засчитывается в случае выполнения заданий на 75% (последнее 8 обязательно).

### **Пример самостоятельной работы**

Выберите тему из предложенных:

- 1.Анатомия растений
- 2.Зоология беспозвоночных
- 3.Цитология
- 4.Гистология
- 5.Органическая химия
- 6.Иностранный язык
- 7.История России
- 8.История Кузбасса
- 10.Математика
- 11.Физика
- 12.Физическая культура

Задание 1. Воспользуйтесь поиском в Интернете и найдите важную информацию, по вашему мнению, по выбранной теме. Сохраните информацию к себе в папку известным Вам способом.

Задание 2. Создайте презентацию, заполняя её информацией, найденной в Интернете по выбранной теме согласно плана:

- а) Титульный лист
- б) Основная информация в виде текста и заголовков.
- в) Графическая информация.

Оформите презентацию.

Задание 3. Создайте страницу (и/или сайт) HTML, заполняя ее найденной информацией по выбранной теме согласно плана:

- а) Основная информация (или Главная страница в фрейме)
- б) Список ссылок на другие страницы (или меню в фрейме) со

ссылками:

4 ссылки на информацию

1. Главная
2. История науки (открытий)
3. Современное состояние
4. Тест по теме

Задание 4. Для заполнения страницы последней ссылки предыдущего задания необходимо составить тест по выбранной теме и обработать его с помощью Java-script.

Задание 5. Добавьте ссылку на страницу задания 3 на презентацию из задания 2, чтобы она открывалась тут же.

Задание 6. Обменяйтесь с одногруппниками своими результатами работы с помощью электронной почты.

Задание 7. Проверьте правильность выполнения пришедшей к Вам на почту выполненной самостоятельной работы.

Задание 8. Результаты проверки с выставленной Вами оценкой необходимо выслать на адрес [biology@kemsu.ru](mailto:biology@kemsu.ru)

Б) Критерии оценки

- правильность выполнения заданий
- полнота выполнения задания

В) Шкала оценивания

8 заданий — 100%

6 полностью выполненных (8-е обязательное) задания 75% - «сдано»

Полученные файлы рассматриваются по мере их появления в сетевой папке. Задание засчитывается в случае выполнения заданий на 75% (последнее 8 обязательно).

Составители: Иванов В.И., к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и психофизиологии