

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. РАЗЗАКОВА

Факультет информационных технологий

Кафедра «Прикладная математика и информатика»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан ФИТ  
д.ф.-м.н., проф. Кабаева Г.Дж.

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б.3.В.3. ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «PYTHON»**

(код, название)

<b><u>Направление:</u></b>	680200 Биотехнические системы и технологии
<b><u>Профиль:</u></b>	Медицинская информатика
<b><u>Квалификация:</u></b>	бакалавр
<b><u>Форма обучения:</u></b>	очная

## Лист согласования

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Язык программирования Python» разработан в соответствии с требованиями ГОС ВПО по подготовки бакалавров и предназначен для студентов, обучающихся по направлению 680200 Биотехнические системы и технологии профилю/программе «Медицинская информатика».

Разработал : к.ф.-м.н., доцент Токтакунов Т.

Процесс рассмотрения и утверждения УМКД	№ протокола	Подписи (печать)
Учебно-методический комплекс дисциплины рассмотрен на заседании кафедры _____ (наименование учебного подразделения)	протокол № _____ от « _____ » _____ г.	Зав. профилирующей кафедры: _____ (подпись) Ф.И.О. _____
*Учебно-методический комплекс дисциплины рассмотрен на заседании кафедры _____ (наименование учебного подразделения)	протокол № _____ от « _____ » _____ г.	Зав. непрофилирующей кафедры: _____ Ф.И.О. _____
Учебно-методический комплекс дисциплины одобрен руководителем ООП по направлению _____ (наименование учебного подразделения)	Дата:	Руководитель ООП: _____ (подпись) Ф.И.О. _____
Учебно-методический комплекс дисциплины согласован на заседании Учебно-методической комиссии факультета/института _____ (наименование учебного подразделения)	протокол № _____ от « _____ » _____ г.,	Председатель УМК: _____ (подпись) Ф.И.О. _____
**Учебно-методический комплекс дисциплины согласован (или обсуждался/рецензирован) _____ (указать наименование предприятия/учреждения/организации)	Дата: _____ согласования/ обсуждения/ рецензия	_____ (должность) _____ (подпись) Ф.И.О. _____



## СОДЕРЖАНИЕ УМК

№	Наименование разделов	стр
1	Титульный лист	1
2	Оглавление учебно-методического комплекса	2
	<b>Часть 1</b>	
3	Рабочая программа	3
3.1	Содержание дисциплины по Госстандарту, компетенции	4
3.2	Состав разделов рабочей программы (цели и задачи изучения дисциплины, ее значение в учебном процессе)	4
3.3	Компетенции	5
3.4	Межпредметные связи. Перечень дисциплин и разделов, усвоение которых необходимо при изучении данной дисциплины (пререквизиты и постреквизиты)	6
3.5	Структура дисциплины с разбивкой по модулям и видам учебных занятий	6,7
3.6	Самостоятельная работа студентов (СРС)	7
3.7	Содержание программы курса по темам	7
3.8	Распределение баллов по модулям и видам учебных занятий	8
3.9	Глоссарий	9
3.10	Темы курсовых работ	-
3.11	Список литературы	10
4	Силлабус	12
	<b>Часть 2</b>	
5	Учебно – методические материалы	
6	Учебно–методическая литература по дисциплине, разработанная преподавателями кафедр	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. РАЗЗАКОВА

**Факультет информационных технологий**

**Кафедра «Прикладная математика и информатика»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан ФИТ  
д.ф.-м.н., проф. Кабаева Г. Дж.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б.3.В.3.Язык программирования «Python»**

(код, название)

<b><u>Направление:</u></b>	680200 Биотехнические системы и технологии	
<b><u>Профиль:</u></b>	Медицинская информатика	
<b><u>Квалификация:</u></b>	бакалавр	
<b><u>Форма обучения:</u></b>	очная	
<b><u>Семестр</u></b>	7	
<b><u>Всего кредитов</u></b>	4 кредитов	120 час
<b><u>Лекции</u></b>	2 кредитов	32 час
<b><u>Практические</u></b>	2 кредитов	32 час
<b><u>СРС</u></b>	-	56 час

## Лист согласования

Рабочая программа по дисциплине «Язык программирования Python» разработана в соответствии с требованиями ГОС ВПО по подготовки бакалавров и предназначена для студентов, обучающихся по направлению 680200 Биотехнические системы и технологии профилю/программе «Медицинская информатика»

Автор: к.ф.-м.н., доцент Токтакунов Т.

Процесс рассмотрения и утверждения РПД	№ протокола	Подписи (печать)
Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры _____ (наименование учебного подразделения)	отокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.	Зав. профилирующей кафедры: _____ (подпись) Ф.И.О. _____
*Рабочая программа дисциплины рассмотрена/согласована на заседании кафедры _____ (наименование учебного подразделения)	отокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.	Зав.не/профилирующей кафедры: _____ Ф.И.О. _____
Рабочая программа дисциплины одобрена руководителем ООП по направлению _____ (наименование учебного подразделения)	Дата: _____	Руководитель ООП: _____ (подпись) Ф.И.О. _____
Рабочая программа дисциплины согласована на заседании Учебно-методической комиссии факультета/института _____ (наименование учебного подразделения)	отокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.,	Председатель УМК: _____ (подпись) Ф.И.О. _____
**Рабочая программа дисциплины согласована (или обсуждалась/рецензирована) _____ (указать наименование предприятия/учреждения/организации)	Дата: _____ оголасования/ обсуждения/ рецензия	_____ (ДОЛЖНОСТЬ) _____ _____ (подпись) Ф.И.О. _____



## ВЫПИСКА ИЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

Код дисциплины	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
	<b>Язык программирования Python</b>	120
	Язык Python в настоящее время является одним из самых популярных языков программирования. Отличительной особенностью Python являются простота освоения и высокая скорость разработки программ. Также достоинством языка Python является большое количество готовых к использованию библиотек в различных областях: анализ данных и машинное обучение, научные вычисления, визуализация, сетевое программирование и т.п	

### Пояснительная записка

Дисциплина «**Язык программирования Python**» изучается в 7 семестре. Согласно учебному плану общий объем часов по дисциплине составляет 120 часов (4 кредита), из них 64 часа – аудиторные (лекции – 32 часов, практические(лабораторные) – 32 часа), самостоятельная работа -56 часов.

Итоговый контроль по дисциплине – экзамен в 7-ом семестре.

### Цели и задачи изучения дисциплины «**Язык программирования Python**».

#### Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Язык программирования Python" является формирование у студентов навыков, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, необходимых для решения следующих профессиональных задач: - построение математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработка алгоритмов, методов программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов.

#### Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении студентами знаний и практических навыков на языке программирования Python.

В результате изучения данной дисциплины студенты на примере доступного языка программирования Python освоят объектно-ориентированное и функциональное программирование, позволяющие быстро перейти к решению задач в соответствующих предметных областях.



В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- Базовый синтаксис языка Python.
- Основные стандартные модули языка.
- Области применения Python.
- Возможности интеграции с другими языками программирования.

**Уметь:**

- разрабатывать эффективные программы на языке Python.
- пользоваться различными парадигмами программирования в зависимости от задачи.
- Пользоваться широким спектром библиотек (сборка, установка, настройка, тестирование).

**Владеть**

- (демонстрировать навыки и опыт деятельности): средствами разработки и отладки программ на языке Python.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

**а) общекультурных (ОК):**

- способностью понимать сущность и значение в развитии современного, информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-5);
- способностью владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12);
- способностью использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14);
- способностью работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15);

**б) профессиональных (ПК):**

- способностью демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1);
- способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2);
- способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный аппарат по ИКТ (ПК-3);
- способностью решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9);
- способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки базы данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10);

### **Пререквизиты.**

Для успешного освоения дисциплины «Язык программирования Python» студенты должны предварительно освоить предметы: «Численные методы», «Информационные технологии», «Проектирования информационных систем».

Наряду с синтаксисом и управляющими конструкциями языка, в курсе изучаются основы работы со специализированными модулями в Python, для решения конкретных научных и производственных задач.

### **Постреквизиты.**

В результате изучения данной дисциплины студенты на примере доступного языка программирования Python освоят объектно-ориентированное и функциональное программирование, позволяющие быстро перейти к решению задач в соответствующих предметных областях.

Освоение языка Python позволяет быстро создавать как прототипы программных систем, так и сами программные системы, помогает в интеграции программного обеспечения для решения научных и производственных задач

### **Структура дисциплины «Язык программирования Python»**

№	Темы лекций и содержание практических занятий	Лекция	Прак.	Всего
1	2	3	4	5
<b>Семестр 7, модуль 1</b>				
1	Введение в программирование на языке Python, синтаксис .Структура программирования на языке Python.	2	2	4
2	Операторы ввода-вывода. Линейные алгоритмы	2	2	4
3	Разветвляющиеся алгоритмы. Составные условия ветвления	2	2	4
4	Циклы в Python. Цикл с предусловием. Организации цикла операторами for и while	2	2	4
5	Этапы решения задач.	2	2	4
6	Функции, применение функции при решении задач. Рекурсия	2	2	4
7	Списки в Python. Обработка списков. Выражения в списках	2	2	4
8	Итоги модуля-1.	2	2	4
<b>Итого часов:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>32</b>

### Семестр 7, Модуль 2.

1	2	3	4	5
9	Символьные строки. Задачи на обработку строк	2	2	4
10	Матрицы. Одномерные и двумерные матрицы	2	2	4
11	Файлы в Python. Работа с файлами. Файловый ввод-вывод.	2	2	4
12	Кортежи. Базовые операторы и функции кортежей	2	2	4
13	Словари. Создание и применение словаря	2	2	4
14	Файлы в Python. Работа с файлами	2	2	4
15	Программирование прикладных задач численными методами	2	2	4
16	Итоги модуля-2	2	2	4
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>32</b>
	<b>Итого часов за семестр:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>64</b>

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№№	Содержание разделов и тем дисциплины	Кол-во часов
1	Переменные величины.	6
2	Символьные переменные. Операции с символьные переменные	6
3	Массивы. Работа с массивами. Сортировка	8
4	Дополнительные операции с списками	6
5	Кортежи. Объекты применение кортежа	6
6	Массивы, дополнительные операции с массивами	8
7	Двумерные массивы	8
8	Графика Python. Подключение графики	8
	<b>Всего:</b>	<b>56</b>

## 5 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ ПО МОДУЛЯМ И ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Текущий контроль	Баллы							
	Лк		Лб		СРС		Всего	
	min	max	min	max	min	max	min	max
I	6	10	4	8	8	12	18	30
II	6	10	4	8	8	12	18	30
Итоговый контроль - экзамен	13	20	12	20			25	40
Всего	25	40	20	36	16	24	61	100

### ОЦЕНКИ В КРЕДИТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Оценка по буквенной системе (по 10-балльный)	% ное содержание (баллы)	Цифровой эквивалент баллов	Оценка балльной системе
A	87 - 100	4,0	отлично
B	80 – 86	3,33	очень хорошо
C	74 – 79	3	хорошо
D	68 – 73	2,33	удовлетворительно
E	61-67	2	«посредственно» - результат отвечает минимальным требованиям
FX	41-60	1,0	«неудовлетворительно»- для получения зачета необходимо сдать минимум
F	0-40	0	«неудовлетворительно»- необходимо пересдать весь пройденный материал

**по курсу:** Итоговая оценка за дисциплину будет формироваться из следующих компонентов:

1. Лабораторные работы (10x3) =30
2. Задание (3x5) = 15
3. Реферат 10
4. Поощрительные баллы 5
5. Экзамен 40

**Итого: 100**

## 6 РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЬ

Модуль №	Наименование модуля и объем в часах	Оценка в баллах		Сроки текущего контроля
		Min	Max	
Модуль 1	Лекции –16 ч. Лаб.работы – 16 ч.	6	8	
		4	6	
		10	14	
Модуль 2	Лекции – 16 ч. Лаб.работы – 16 ч.	5	8	
		5	8	
		10	16	
Итоги по текущим рейтингам		40	60	
Итоговый контроль		20	40	
	Сумма баллов за семестр	60	100	

## 7 ГЛОССАРИЙ

**Алгоритм** — набор шагов, необходимых для выполнения задания, например рецепт.

**Блок** — группа программных выражений.

**Булевы значения** — значение или выражение, которое может быть либо Истинным (True), либо Ложным (False).

**Ввод** — любые данные или информация, введенные в компьютер. **Вложенный цикл** — цикл внутри другого цикла.

**Выражение** — любой допустимый набор значений, переменных, операторов и функций, выполнение которого приводит к какому-то результату.

**Диапазон** — упорядоченный набор значений от известного начального до известного конечного значения.

**Импорт** — перенос в — программу кода, пригодного для повторного использования, из другой программы или модуля.

**Индекс** — позиция элемента в списке или массиве.

**Инициализация** — присвоение переменной или объекту их первого, или начального, значения.

**Класс** — заготовка, определяющая функции и значения, которые будут храниться в любом объекте этого типа.

**Ключевое слово** — специальное, или зарезервированное, слово, имеющее некое значение на данном конкретном языке программирования.

**Код** — выражения или инструкции, написанные программистом на языке, понимаемом компьютером.

**Конкатенация** — объединение двух строк текста в одну.

**Массив** — упорядоченный список значений или объектов, как правило, одного типа, доступ к которым осуществляется по индексу, или положению в списке.

**Модуль** — файл или набор файлов со связанными переменными, функциями или классами, которые могут быть повторно использованы в других программах.

- Оболочка** — текстовая командная строка, читающая команды пользователя и выполняющая их. IDLE — это оболочка Python.
- Объект** — переменная, содержащая информацию об одной сущности класса, например одного спрайта из класса I21.
- Параметр** — входящая переменная функции, указываемая во время определения функции.
- Переменная** — в компьютерном программировании — это поименованное значение, которое может быть изменено.
- Пиксель** — сокращение от английского словосочетания picture element — «элемент картинки», маленькие цветные точки, составляющие изображения на экране компьютера.
- Подстановка** — добавление чего-то в конец, например добавление букв к концу строки или добавление элементов в конец списка или массива.
- Приложение** — компьютерная программа, делающая что-то полезное
- Программа** — набор инструкций, написанных на понятном для компьютера языке.
- Синтаксис** — грамматические и орфографические правила языка программирования.
- Строка** — последовательность символов, в том числе букв, чисел, символов, знаков пунктуации и пробелов.
- Функция** — поименованный набор программных выражений, пригодных для выполнения конкретной задачи.
- Цикл for** — программное выражение, позволяющее повторять блок кода установленное количество раз.
- Цикл while** — программное выражение, позволяющее повторно выполнять блок кода до тех пор, пока верно определенное условие.
- Цикл** — набор инструкций, повторяемых до тех пор, пока не будет выполнено определенное условие.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Доусон М. Програмуємо на Python. – СПб.: Питер, 2014. – 416 с.
2. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с.
3. Лутц М. Программирование на Python, том I, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
4. Лутц М. Программирование на Python, том II, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
5. Вабищевич П. Н. Численные методы. Вычислительный практикум. – – 320 с.
6. Пилгрим Марк. Погружение в Python 3 (Dive into Python 3 на русском)
7. Хахаев И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python. – М.: Альт Линукс, 2010. — 126 с. (Библиотека ALT Linux).
8. Шапошникова С. Основы программирования на Python. Вводный курс.

## **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

- Интерпретатор языка программирования Python – [www.python.org](http://www.python.org)

Для ЛОВЗ:

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- Для лиц с нарушениями зрения: – в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
- Для лиц с нарушениями слуха: – в печатной форме, – в форме электронного документа.
- Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: – в печатной форме, – в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

КАФЕДРА ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Учебного отдела  
к.т.н., доцент Сыдыков Ж.Д.

\_\_\_\_\_ 2020 г.  
«\_\_»\_\_\_\_\_

## СИЛЛАБУС

по дисциплине «**Язык программирования Python**»

для студентов очной формы обучения

Направление: 680200 Биотехнические системы и технологии

Всего	4 кредитов
Курс	4
Семестр	7
Лекций	32 часа
Практических	
Лабораторных	32 часа
Курсовая работа	
Количество рубежных контролей (РК)	2
СРС	56 часов
Экзамен	Семестр -7
Всего аудиторных часов	64
Всего внеаудиторных часов	56
Общая трудоемкость	120 часов



Силлабус по дисциплине «**Язык программирования Python**» составлен для студентов:  
направления: 680200 “Биотехнические системы и технологии”

### **Данные о преподавателе:**

Преподаватель, ведущий лекционные занятия: Токтакунов Т. к.ф.-м.н., доцент кафедры  
«Прикладная математика и информатика» КГТУ им. И.Раззакова

Корпус №2, ауд. 2/512, р. т. 54-29-45

Преподаватель, ведущий лабораторно-практические занятия: Токтакунов Т

### **Пояснительная записка**

Дисциплина «Язык программирования Python» находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи и требует знаний умений, формируемых в результате изучения дисциплин бакалаврской подготовки – математического анализа, высшей алгебры, дифференциальных уравнений, численных методов и др. необходимые как предшествующая научно-исследовательской практике.

### **Цель курса:**

Целью освоения дисциплины "Язык программирования Python" является формирование у студентов навыков, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, необходимых для решения следующих профессиональных задач: - построение математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработка алгоритмов, методов программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов.

### **Задачи изучения дисциплины:**

Задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении студентами знаний и практических навыков на языке программирования Python.

В результате изучения данной дисциплины студенты на примере доступного языка программирования Python освоят объектно-ориентированное и функциональное программирование, позволяющие быстро перейти к решению задач в соответствующих предметных областях.

## **Пререквизиты**

Для успешного освоения дисциплины «Язык программирования Python» студенты должны предварительно освоить предметы: «Численные методы», «Информационные технологии», «Проектирование информационных систем».

Наряду с синтаксисом и управляющими конструкциями языка, в курсе изучаются основы работы со специализированными модулями в Python, для решения конкретных научных и производственных задач.

## **Постреквизиты**

В результате изучения данной дисциплины студенты на примере доступного языка программирования Python освоят объектно-ориентированное и функциональное программирование, позволяющие быстро перейти к решению задач в соответствующих предметных областях.

Освоение языка программирования Python позволяет быстро создавать как прототипы программных систем, так и сами программные системы, помогает в интеграции программного обеспечения для решения научных и производственных задач

### **Структура дисциплины «Язык программирования Python»**

№	Темы лекций и содержание практических занятий	Лекция	Прак.	Всего
1	2	3	4	5
<b>Семестр 7, модуль 1</b>				
1	Введение в программирование на языке Python, синтаксис . Структура программирования на языке Python.	2	2	4
2	Операторы ввода-вывода. Линейные алгоритмы	2	2	4
3	Разветвляющиеся алгоритмы. Составные условия ветвления	2	4	6
4	Циклы в Python. Цикл с предусловием. Организации цикла операторами for и while	2	4	6
5	Этапы решения задач.	2	2	4
6	Функции, применение функции при решении задач. Рекурсия	2	2	4
7	Списки в Python. Обработка списков. Выражения в списках	2	4	6
8	Итоги модуля-1.	2	4	6
<b>Итого часов:</b>		<b>16</b>	<b>24</b>	<b>40</b>

## Семестр 7, Модуль 2.

1	2	3	4	5
9	Символьные строки. Задачи на обработку строк	2	2	4
10	Матрицы. Одномерные и двумерные матрицы	2	2	4
11	Файлы в Python. Работа с файлами. Файловый ввод-вывод.	2	4	6
12	Кортежи. Базовые операторы и функции кортежей	2	4	6
13	Словари. Создание и применение словаря	2	2	4
14	Файлы в Python. Работа с файлами	2	4	6
15	Программирование прикладных задач численными методами	2	4	6
16	Заключение	2	2	4
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>40</b>
	<b>Итого часов за семестр:</b>	<b>32</b>	<b>48</b>	<b>80</b>

### Распределение баллов по модулям

Текущий контроль	Баллы							
	Лк		Лб		СРС		Всего	
	min	max	min	max	min	max	min	max
I	6	10	4	8	8	12	18	30
II	6	10	4	8	8	12	18	30
Итоговый контроль	13	20	12	20			25	40
Всего	25	40	20	36	16	24	61	100

### Оценки в кредитной технологии обучения

Оценка по буквенной системе (по 10-балльный)	Процентное содержание (баллы)	Цифровой эквивалент баллов	Оценка балльной системе
A	87 - 100	4,0	отлично
B	80 – 86	3,33	очень хорошо
C	74 – 79	3	хорошо
D	68 – 73	2,33	удовлетворительно
E	61-67	2	«посредственно» - результат отвечает минимальным требованиям
FX	41-60	1,0	«неудовлетворительно»- для получения экзамена необходимо сдать минимум
F	0-40	0	«неудовлетворительно»- необходимо пересдать весь пройденный материал

## **ЛИТЕРАТУРА (Основная)**

- 1 Автоматизированные информационные технологии. Учебное пособие/ под ред. В.Б. Либермана, А.И. Никифорова. 2-е изд. - М.: Финансовая академия, 2010.
- 3 Грабауров В.А. Информационные технологии для менеджеров. – М.: Финансы и статистика, 2011
- 4 Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. – М.: Форум: Инфра-М, 2005 – 416с.
- 5 Дёмина А.В. Электронный бизнес Учебное пособие Саратов 2015 -177 с.
- 6 Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов /Под ред. проф. Г.А.Титоренко.- 2-е изд., доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010- 439с.
- 6 Информационные технологии управления: Учебное пособие / Под. ред. Ю.М. Черкасова. - М. ИНФРА-М, 2009
- 7 Медведева М.А., Медведев М. Электронный бизнес Часть 1. Екатеринбург -2016

## **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА (Дополнительная)**

1. Баронов В.В., Калянов Г.Н., Попов Ю.Н., Титовский И.Н. Информационные технологии управления предприятием. М.: Компания Ай Ти, 2004. – 328с.
2. Вендров А.М. CASE- технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. М.: Финансы и статистика, 1998
3. Костров А.В. Основы информационного менеджмента. – М.:Финансы и статистика, 2001. -336 с.