

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



**ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
МОДУЛЬ**
Основы математической обработки информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

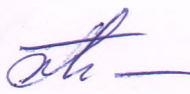
Закреплена за кафедрой	Рекламы и связей с общественностью	
Учебный план	b440301_24_1 ПО Математика.plx 44.03.01 – РФ, 550200 - КР Педагогическое образование профиль «Математика» (в билингвальной образовательной среде)	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	64	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 3
в том числе:		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	31,9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	31,9	31,9	31,9	31,9
Итого	64	64	64	64

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Кулиш Татьяна Эдуардовна



Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 – РФ, 550200 - КР Педагогическое образование
профиль «Математика» (в билингвальной образовательной среде)

утвержденного учёным советом вуза от _____ протокол № _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 29.10.2024 г. № 2

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Зав. каф. рекламы и связей, доктор исторических наук, профессор, Джунушалиева Гульмира Дженишевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 1755 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 1755-1756 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 1755 г. № ____
Зав. кафедрой Зав. каф. рекламы и связей, доктор исторических наук, профессор,
Джунушалиева Гульмира Дженишевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 1756 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 1756-1757 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 1756 г. № ____
Зав. кафедрой Зав. каф. рекламы и связей, доктор исторических наук, профессор,
Джунушалиева Гульмира Дженишевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 1757 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 1757-1758 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 1757 г. № ____
Зав. кафедрой Зав. каф. рекламы и связей, доктор исторических наук, профессор,
Джунушалиева Гульмира Дженишевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 1758 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 1758-1759 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 1758 г. № ____
Зав. кафедрой Зав. каф. рекламы и связей, доктор исторических наук, профессор,
Джунушалиева Гульмира Дженишевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель преподавания дисциплины Цель дисциплины "Основы математической обработки информации" - ознакомить студентов со способами представления и основами математической обработки информации.
1.2	"Основы математической обработки информации" - это комплексная дисциплина, содержащая основные положения, теории и методы математики, математические средства представления информации, элементы математической статистики, которые рассматриваются в логической взаимосвязи как между основными разделами, так и в решении профессиональных (педагогических) задач.
1.3	Задачей дисциплины является изучение математических методов обработки информации применительно к образовательной, научно-исследовательской и практической деятельности и основ процесса математического моделирования, статистической информации в профессиональной деятельности.
1.4	Поставленная цель достигается чтением лекций и проведением практических занятий. Предполагается большое число самостоятельных занятий, с целью развития у студентов навыков индивидуального освоения нового материала.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.11
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Программа предполагает наличие базовых знаний из школьного курса математики и информатики.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы математической обработки информации

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	современные информационные технологии, используемые в образовании;
Уровень 2	основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе;
Уровень 3	основные способы математической обработки информации.

Уметь:

Уровень 1	применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности;
Уровень 2	использовать современные информационно-коммуникационные технологии в процессе образовательной деятельности;
Уровень 3	оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач.

Владеть:

Уровень 1	основными методами математической обработки информации;
Уровень 2	навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;
Уровень 3	современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации для учебных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.
3.2	Уметь:
3.2.1	Готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией.
3.2.2	Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.
3.3	Владеть:
3.3.1	Способен представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

3.3.2	Демонстрирует способность использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач.
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Элементы теории множеств.							
1.1	Элементы и множества. Основные понятия. Задание множеств. Диаграммы Венна. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.4Л2.1Л3.3 Э1			Лекция с элементами беседы, мультимедийная презентация
1.2	Сравнение множеств. Множества и операции над ними. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.3Л2.2Л3.4 Э1			Лекция-обзор, обсуждение в формате мини-дискуссии
1.3	Операции над множествами. Решение задач. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.3Л2.2Л3.4 Э1			Лекция-разбор и работа в парах
1.4	Свойства операций над множествами. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1			Лекция-обзор, обсуждение в формате мини-дискуссии
1.5	Развитие понятия числа. /Ср/	3	6	ОПК-9	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1			Лекция с объяснением и разбором на примерах
	Раздел 2. Элементы математической логики.							
2.1	Математическая логика. Основные понятия. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.2Л2.1Л3.3 Э2			Лекция с элементами беседы, мультимедийная презентация
2.2	Основные схемы логически правильных рассуждений. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.2Л2.1Л3.4 Э2			Лекция-обзор, обсуждение в формате мини-дискуссии
2.3	Алгебра логики. Функции алгебры логики. /Ср/	3	6	ОПК-9	Л1.2Л2.1Л3.4 Э2			Лекция с объяснением и разбором на примерах
2.4	Булева алгебра. Формы представления булевых функций. Булевы функции одной переменной. Булевы функции двух переменных. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.2Л2.2Л3.4 Э2			Лекция с объяснением и разбором на примерах
2.5	Булева алгебра. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма. /Ср/	3	4	ОПК-9	Л1.2Л2.2Л3.3 Э2			Лекция-разбор и работа в парах
2.6	Булевы функции. Практическая работа. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.2Л2.2Л3.1 Э2			Разбор и закрепление пройденного материала и развитие умений применять полученные знания на практике

2.7	Математическая логика. Эквивалентные преобразования. /Ср/	3	6	ОПК-9	Л1.5Л2.2Л3.1 Э2			Лекция-обзор, обсуждение в формате мини-дискуссии
2.8	Булева алгебра и теория множеств. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.5Л2.2Л3.1 Э2			Лекция с элементами беседы, мультимедийная презентация
2.9	Контрольная работа. /Ср/	3	2	ОПК-9				Контроль знаний и умений
	Раздел 3. Элементы комбинаторики.							
3.1	Комбинаторика. Комбинаторные конфигурации. Комбинаторные задачи. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.3Л2.2Л3.3 Э3			Лекция с элементами беседы, мультимедийная презентация
3.2	Размещения. Размещения без повторений. Перестановки. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.3Л2.1Л3.3 Э3			Лекция с элементами беседы, мультимедийная презентация
3.3	Сочетания. Сочетания с повторениями. /Ср/	3	4	ОПК-9	Л1.3Л2.2Л3.1 Э3			Лекция с элементами беседы, мультимедийная презентация
3.4	Контрольная работа. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л2.1Л3.1 Э3			Контроль знаний и умений
	Раздел 4. Элементы математической статистики. Табличный процессор Excel.							
4.1	Функции и распределения в математической статистике. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.1Л2.2Л3.3 Э4			Лекция с элементами беседы
4.2	Выборочный метод. Статистическое распределение. Полигон. Гистограмма. Статистические оценки параметров распределения. /Пр/	3	2	ОПК-9	Л1.3Л2.2Л3.3 Э4			Лекция-обзор, обсуждение в формате мини-дискуссии
4.3	Основные виды средних величин - степенные (арифметическая, геометрическая, гармоническая, квадратическая) и структурные (мода, медиана). /Ср/	3	2	ОПК-9	Л1.5Л2.2Л3.2 Э4			Лекция-обзор, обсуждение в формате мини-дискуссии
4.4	MSExcel. Построение и оформление таблиц. Работа с формулами, встроенные функции. Создание и форматирование диаграмм и графиков. /Пр/	3	4	ОПК-9	Л1.2 Л1.5Л2.2Л3.3 Э4	2		Организационная форма – ролевая игра, студенты в роли преподавателя

4.5	Решение задач из теории математической статистики. /Ср/	3	1,9	ОПК-9	Л1.2Л2.2Л3. 2 Э4			Разбор и закрепление пройденного материала и развитие умений применять полученные знания на практике
4.6	Зачёт с оценкой /КрТО/	3	0,1	ОПК-9				Итоговый контроль знаний и умений

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Информация, виды свойства, определения.
2. Единицы измерения информации в компьютере. Вычисление информационного объема текстовой и графической информации.
3. Основные понятия теории множеств.
4. Операции над множествами.
5. Диаграммы Эйлера-Венна.
6. Декартово произведение множеств.
7. Понятие и виды соответствий.
8. Счетные и несчетные множества.
9. Логические операции.
10. Формулы логики высказываний.
11. Логическая равносильность.
12. Обратные и противоположные утверждения.
13. Логическое следование.
14. Факториал. Размещения. Перестановки. Сочетания.
15. События, их классификация.
16. Действия над событиями.
17. Классическое определение вероятности.
18. Геометрическое определение вероятности.
19. Частота события.
20. Статистическое определение вероятности.
21. Теорема сложения вероятностей.
22. Условная вероятность.
23. Теорема умножения вероятностей.
24. Формула полной вероятности.
25. Формула Байеса.
26. Выборочный метод.
27. Статистическое распределение.
28. Полигон. Гистограмма.
29. Статистические оценки параметров распределения.
30. Назначение и область применения программы EXCEL. Интерфейс программы и структура книги EXCEL. Ввод и редактирование данных в таблице EXCEL.
31. EXCEL. Выделение диапазона ячеек. Копирование, перемещение, удаление.
32. Оформление таблицы в EXCEL. Способы выравнивания данных в ячейках. Форматы данных. Поименованные ячейки/области.
33. Вычисления в EXCEL. Относительные и абсолютные ссылки.
34. Условные операторы: ЕСЛИ, И, ИЛИ. Вложенные ЕСЛИ. Примеры.
35. EXCEL: графическое представление данных с помощью диаграмм. Форматирование элементов диаграммы.
36. EXCEL: Построение графиков. Точечные графики.
37. EXCEL: Работа с данными списка: сортировка, фильтры, подведение итогов.

Примерный перечень заданий для проверки уровней обученности ВЛАДЕТЬ и УМЕТЬ.

Тема 1. Элементы теории множеств.

домашнее задание , примерные вопросы:

Найти объединение, пересечение, разность множеств.

Тема 2. Элементы математической логики.

домашнее задание , примерные вопросы:

Составить таблицу истинности. С помощью таблицы истинности доказать равенство.

Контрольная работа , примерные вопросы:

1. Найти объединение, пересечение, разность данных множеств. 2. Составить таблицу истинности для данной формулы.

Тема 3. Элементы комбинаторики.

домашнее задание , примерные вопросы:

Решить задачу по комбинаторике. Задачи на размещение, перестановку и сочетание.

Тема 4. Элементы теории вероятностей.

домашнее задание , примерные вопросы:

Решить задачу по теории вероятностей. Решить задачу, используя формулы полной вероятностей и Байеса.

Тема 5. Элементы математической статистики.

домашнее задание , примерные вопросы:

Решить задачу по математической статистике. Найти числовые характеристики выборки.

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Решить задачу по комбинаторике. 2. Найти вероятность случайного события. 3. Найти числовые характеристики выборки.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Тест по теме «Множества и операции над ними»

1. Что такое множество?
 1. Это большое количество элементов
 2. Это совокупность некоторых элементов
 3. Это объединение
2. Какие бывают множества?
 1. Конечные
 2. Бесконечные
 3. Одинокие
 4. Пустые
 5. Маленькие
 6. Большие
3. Установите соответствие между видами множеств и их примерами.
 1. Конечные множества
 2. Бесконечные множества
 3. Пустые множества
1. Ученики 10 Б класса
2. Множество трактатов А.С. Пушкина по высшей математике
3. Множество натуральных чисел
4. Число элементов каждого множества называют?
5. Сколько существует операций над множествами?
6. Соотнесите название операции и её обозначение
 1. Объединение множеств
 2. Пересечение множеств
 3. Разность множеств
 4. Симметрическая разность
 5. Дополнение
 - 1 $A \square B$
 - 2 $A \setminus B$
 - 3 $A \cup B$
 - 4 $A \cap B$
 - 5 $U \setminus A$, где U - универсальное множество
7. Декартово произведение двух множеств - это
 1. Множество всех пар, первая компонента которых принадлежит 1-му множеству, а вторая - 2-му
 2. Множество элементов, каждый из которых принадлежит либо 1-му, либо 2-му множеству
 3. Множество, элементы которого принадлежат как 1-му, так и 2-му множеству
8. Как обозначается Декартово произведение множеств A и B ?

9. Операцию нахождения декартового произведения множеств A и B называют.....
1. Декартовым объединением этих множеств
 2. Декартовым умножением этих множеств
 3. Суммой множеств
10. Что может быть примером Декартова произведения?
1. Множество учеников каждого класса школы
 2. Множество точек плоскости
 3. Множество близнецов одной страны
11. Что такое величина?
1. Количество элементов
 2. Всё, что может быть измерено и выражено числом.
 3. Всё, для сего существует единица измерения
12. Сумму множеств по-другому можно назвать
1. Объединением множеств
 2. Произведением множеств
 3. Сложением множеств
13. Что называют разностью множеств A и B ?
1. множество, элементы которого принадлежат множеству A , но не принадлежат множеству B .
 2. множество, элементы которого принадлежат как множеству A , так и множеству B .
 3. множество элементов, каждый из которых принадлежит либо A , либо B .
14. Если множество A - это цветущие растения, а множество B - это растения с шипами, то какой элемент принадлежит пересечению этих множеств?
1. Крапива
 2. Роза
 3. Тюльпан
 4. Кактус
15. На сколько классов делятся множества по числу элементов?

Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

Вариант 1.

1. Сколькими способами могут разместиться 5 человек в салоне автобуса на 5 свободных местах?
2. Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 5, 7, 9?
3. Победителю конкурса книголюбов разрешается выбрать две книги из 10 различных книг. Сколькими способами он может осуществить этот выбор?
4. В коробке 14 пакетиков с чёрным чаем и 6 пакетиков с зелёным чаем. Павел наугад вынимает один пакетик. Какова вероятность того, что это пакетик с зелёным чаем?
5. На экзамене 60 билетов, Олег не выучил 12 из них. Найдите вероятность того, что ему попадет выученный билет.
6. Из 8 мальчиков и 5 девочек надо выделить для работы на пришкольном участке 3 мальчиков и 2 девочек. Сколькими способами это можно сделать?

Вариант 2.

1. Сколько шестизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 5, 7, 9 без повторений цифр?
2. Из 15 туристов надо выбрать дежурного и его помощника. Сколькими способами это можно сделать?
3. Из 8 учащихся класса, успешно выступивших на школьной олимпиаде, надо выбрать двух для участия в городской олимпиаде. Сколькими способами можно сделать этот выбор?
4. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 3 с мясом, 3 с капустой и 4 с вишней. Саша наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с вишней.
5. На экзамене 80 билетов, Оля выучила 64 из них. Найдите вероятность того, что ей попадет невыученный

билет.

6. Из 9 книг и 6 журналов надо выбрать 2 книги и 3 журнала. Сколькими способами можно сделать этот выбор?

Шкалы оценивания

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТА

Наименование показателя	Баллы
-------------------------	-------

Правильный ответ	3-5%
------------------	------

Не правильный ответ	0
---------------------	---

Количество тестовых заданий	20-30
-----------------------------	-------

Всего	Сумма баллов
-------	--------------

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

85-100 % - Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

70-84 % - Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

60-69 % - Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

31-60 % - Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

0-30 % - Демонстрирует непонимание проблемы и даже не было попытки решить задачу.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ МНОЖЕСТВА И ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ

Наименование показателя	Баллы
-------------------------	-------

Задания с 1 по 10	0-30%
-------------------	-------

Задания с 11 по 16	0-30 %
--------------------	--------

Задания с 17 по 25	0-5%
--------------------	------

Задания с 26 по 30	0-35%
--------------------	-------

Всего	Сумма баллов
-------	--------------

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ

Наименование показателя	Баллы
-------------------------	-------

Всего 10 заданий	
------------------	--

Каждое задание оценивается	0-10 %
----------------------------	--------

Всего	Сумма баллов
-------	--------------

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА

(промежуточный контроль – «ЗНАТЬ»)

- Отметкой (9-10 баллов) оценивается ответ, который показывает знания элементов математической статистики и табличного процессора Excel.

- Отметкой (7-8 баллов) оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания математической статистики и табличного процессора Excel

Однако допускается одна - две неточности в ответе.

- Отметкой (4-6 баллов) оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании математической статистики и табличного процессора Excel. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

- Отметкой (2-3 балла) оценивается ответ, обнаруживающий незнание математической статистики и табличного процессора Excel.

Отмечается отсутствие логичности и последовательности в ответе. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

- Отметкой (0 -1 балл) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

(промежуточный контроль – «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

- Отметкой (17-20 баллов) оценивается ответ, при котором студент правильно выполняет задание на компьютере. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

- Отметкой (11-16 баллов) оценивается ответ, при котором студент в основном правильно выполняет задание на компьютере. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

- Отметкой (4-10 баллов) оценивается ответ, при котором студент в основном не правильно выполняет задание на компьютере. Демонстрирует

частичное	или	небольшое	понимание	проблемы.	Многие
требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.					

- Отметкой (0 -3 балла) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачи.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы по уровням обученности

Тесты

Контрольные работы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В. Е. Гмурман	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие	Москва .: Высшая школа 2003
Л1.2	В.Б. Уткин, К.В. Балдин, А.В. Рукосуев	Математика и информатика	Москва .: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К" 2012
Л1.3	Акулов О.А., Медведев Н.В.	Информатика. Базовый курс: для студентов 1 курса	Омега-Л 2007
Л1.4	Новиков Ф.А.	Дискретная математика для программистов: учебник для вузов	СПб.: Питер 2004
Л1.5	Угринович Н.Д.	Информатика и информационные технологии	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2010

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А.П. Демиденко	Информатика: Краткий конспект лекций	Бишкек.: Изд-во КРСУ 2005
Л2.2	Безручко В.Т.	Информатика: курс лекций. Учебное пособие	М.: ФОРУМ-ИНФРА-М 2006

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Под ред. И. Семакина, Е. Хеннера	Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. , 1	Москва .: Лаборатория базовых знаний 2001
Л3.2	Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера	Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. Т. 2	Москва .: Лаборатория базовых знаний 2001
Л3.3	Т.Б. Бекболотов	Сборник заданий и вопросов по дисциплине "Информатика": Учебно-методическая разработка для студентов ФЗО КРСУ	Бишкек.: Изд-во КРСУ 2009
Л3.4	А.И. Бочкарев, А.И. Евтушенко, Т.Э. Кулиш	Технология работы в ОС Windows и приложениях MS Office	2005

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Основы ПК. Операционная система Windows	lessons-tva.info>edu/e-inf1/e-inf1-3-5.htm
Э2	Текстовый процессор Word.	uchu2008.narod.ru>razdely/informatika/inform ...
Э3	Работа с электронными таблицами	do.pnzgu.ru>index.php?...link...506...com...task...
Э4	Презентации в Power-Point	учебныепрезентации.pф>Microsoft PowerPoint
Э5		

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий**6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии**

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – семинары, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения и разбора конкретных образцов.
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии – занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышления и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями, работа с аудио, видео материалами, работа в малых группах , дискуссия.
6.3.1.3	Информационные образовательные технологии – самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы, создание лекций-презентаций, использование аудио-, видео- технические средства.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	Операционная система MS Windows 7-10, пакет прикладных программ Microsoft Office 2007 - 2010, учебно-методические комплексы, размещенные на серверах компьютерных классов Гуманитарного факультета.
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Компьютерные классы (Гуманитарный факультет, ауд.307)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта дисциплины в приложении 7

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:

1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (практических занятиях, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля. К выполнению РК студент допускается всегда, независимо от посещаемости и выполнения других видов учебной работы.
3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (или вся дисциплина полностью) – совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студента

1. Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по учебному пособию и конспекту – 1 час в неделю.

Подготовка к практическому занятию – 2-3 час.

Всего в неделю – 4 часа.

2. Описание последовательности действий студента

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время (2-3 часа) для работы с рекомендуемыми электронными учебными пособиями.

4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.

5. Советы по подготовке к рубежному и промежуточному контролю.

Рубежный контроль проходит в виде тестов, контрольных и самостоятельных работ.

Промежуточный контроль по данной дисциплине проходит в виде экзамена.

Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником.

При подготовке к промежуточному контролю нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

6. Указания по организации работы по выполнению домашних заданий. При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать качественный вывод.