

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Приднестровский государственный университет
имени Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал

Кафедра информатики и программной инженерии

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница

доцент  Л.А. Тягульская

«28» 09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2016/2017 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»

Направление подготовки:

44.03.05 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки:

«Изобразительное искусство»

квалификация (степень) выпускника:

бакалавр

Форма обучения:

очная

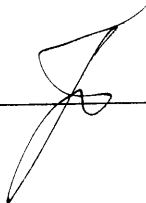
Рыбница, 2016

Рабочая программа дисциплины «*Основы математической обработки информации*»/сост. Т.А. Панченко. – Рыбница: филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница, 2016. – 12 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ БАЗОВОЙ ЧАСТИ БЛОКА ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 44.03.05 – «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ».

Рабочая программа составлена с учётом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 – «*Педагогическое образование*», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 декабря 2015 г. № 1426.

Составитель _____



Т.А. Панченко, преподаватель

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины Основы математической обработки информации являются:

- Формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций;
- овладение навыками классических методов математической обработки информации;
- овладение навыками применения математического аппарата обработки данных теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
- формирование представления о современных технологиях сбора, обработки и представления информации.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО.

Дисциплина **«Основы математической обработки информации»** входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению «Педагогическое образование» по профилю «Изобразительное искусство». Данная дисциплина изучается бакалаврами в 4 семестре (второй год обучения).

«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. Освоение курса позволяет перейти к изучению таких дисциплин, как «Информационные технологии»; «Естественнонаучная картина мира»; «Компьютерная графика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК – 3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОК – 7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
ОПК – 1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
ПК – 2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК – 4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
ПК – 5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК – 6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса
ПК – 7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности
ПК – 8	способностью проектировать образовательные программы
ПК – 9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся
ПК – 10	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития
ПК – 11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
ПК – 12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
ПК – 13	способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп
ПК – 14	способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- основные способы представления информации с использованием математических средств;
- основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемые в рамках дисциплины;
- этапы метода математического моделирования;

3.2. Уметь:

- осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи;
- осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык;
- подбирать задачи для реализации поставленной учебной цели;
- определять вид математической модели для решения практической задачи, в том числе, из сферы профессиональных задач;
- использовать метод математического моделирования при решении практических задач в случаях применения простейших математических моделей;
- использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных.
- включаться в совместную деятельность с коллегами, работая командой
- проектировать отдельные фрагменты предметного содержания, при необходимости используя математику
- использовать базовые методы решения задач из рассмотренных разделов математики
- интерпретировать информацию, представленную в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц с учетом предметной области
- представлять информацию, соответствующую области - будущей профессиональной деятельности в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц
- осуществлять первичную статистическую обработку данных
- реализовывать отдельные (принципиально важные) этапы метода математического моделирования
- отбирать информационные ресурсы для сопровождения учебного процесса.
- нести ответственность за результаты своих действий

3.3. Владеть:

- содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний, для решения образовательных задач в соответствующей профессиональной области
- основными методами решения задач, относящихся к дискретной математике, и простейших задач на использование метода математического моделирования в профессиональной деятельности
- профессиональными основами речевой, коммуникации с использованием элементов формального математического языка.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля).

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самостоятельной работы	
		Всего	Лекций	Лабораторных работ	Практических занятий		
4	2/72	36	18	-	18	18	Зачет
Итого:	2/72	36	18	-	18	18	Зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ЛЗ	ЛР	
1	Математика в современном мире: основные разделы теории и методы математики	11	2	-	3	6
2	Множества и отношения	13	4	-	3	6
3	Матрицы и определители	14	4	-	4	6
4	Решения СЛАУ.	11	3	-	2	6
5	Элементы математической логики	10	2	-	2	6
6	Элементы теории вероятностей	13	3	-	4	6
Итого:		72	18	-	18	36

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	Раздел 1	2	Предмет математики. Математика как наука. Аксиоматический метод: основные этапы становления современной математики; структура современной математики: основные черты математического мышления; математические доказательства.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
2	Раздел 2	4	Элементы теории множеств и отношений. Основные понятия, операции над множествами. Диаграммы Венна. Декартово произведение множеств.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
3	Раздел 3	4	Элементы матриц и определителей: понятие, свойства, операции.нахождение обратной матрицы.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
4	Раздел 4	3	Элементы решения СЛАУ. Умение записывать системы матричным способом и находить решения с помощью матричной алгебры.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
5	Раздел 5	2	Элементы математической логики. Логика как наука, математическая логика. Понятие высказывания, логические операции над высказываниями. Таблицы истинности. Формулы алгебры логики и вычисление их значений.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
6	Раздел 6	3	Элементы теории вероятностей. Понятие испытания, случайного события, совместных, независимых событий. Классическое определение вероятности. Сумма событий. Произведение событий. Формула полной вероятности.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
Итого:		18		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	Раздел 1	3	Предмет математики. Математика как наука. Аксиоматический метод: основные этапы становления современной математики; структура современной математики; основные черты математического мышления; математические доказательства.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
2	Раздел 2	3	Элементы теории множеств и отношений. Основные понятия, операции над множествами. Диаграммы Венна. Декартово произведение множеств.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
3	Раздел 3	4	Элементы матриц и определителей: понятие, свойства, операции, нахождение обратной матрицы.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
4	Раздел 4	2	Элементы решения СЛАУ. Умение записывать системы матричным способом и находить решения с помощью матричной алгебры.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
5	Раздел 5	2	Элементы математической логики. Логика как наука, математическая логика. Понятие высказывания, логические операции над высказываниями. Таблицы истинности. Формулы алгебры логики и вычисление их значений.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
6	Раздел 6	4	Элементы теории вероятностей. Понятие испытания, случайного события, совместных, независимых событий. Классическое определение вероятности. Сумма событий. Произведение событий. Формула полной вероятности.	лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами
Итого:		18		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1-3	Математика как наука. Аксиоматический метод: основные этапы становления современной математики; структура современной математики; основные черты математического мышления; математические доказательства.	6
Раздел 2	4-6	Основные понятия, операции над множествами. Диаграммы Венна. Декартово произведение множеств.	6
Раздел 3	7-9	Элементы матриц и определителей: понятие, свойства, операции, нахождение обратной матрицы.	6
Раздел 4	10-12	Элементы решения СЛАУ. Умение записывать системы матричным способом и находить решения с помощью матричной алгебры.	6
Раздел 5	13-15	Элементы математической логики. Логика как наука, математическая логика. Понятие высказывания, логические операции над высказываниями. Таблицы истинности. Формулы алгебры логики и вычисление их значений	6
	16-	Элементы теории вероятностей. Понятие испытания, случайного	6

Раздел 6	18	события, совместных, независимых событий. Классическое определение вероятности. Сумма событий. Произведение событий. Формула полной вероятности.	
Итого:			36

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

не предусмотрена

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	Л	Проблемные лекции с использованием электронных образовательных ресурсов. Разбор конкретных ситуаций	4
	ЛР	Использование мультимедийных учебников, работа в команде, работа с ресурсами сети Интернет, опережающая самостоятельная работа	2
Итого:			6

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

Промежуточный контроль

Примеры заданий для среза текущих знаний:

Контрольная работа по теме «Множества и операции над ними»

Вариант 1

- I. Отнесите ниже перечисленные множества к одному из трех возможных (конечному, бесконечному или пустому):
 1. Множество жилых домов в г. Рыбница;
 2. Множество негров, обучающихся в филиале ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница;
 3. Множество спортсменов из России, побывавших на олимпиаде 2004 в Афинах.
- II. Задайте множества из пункта I любым известным вам способом.
- III. В каких отношениях состоят следующие множества? Изобразите их с помощью кругов Эйлера.
 - A – множество людей и B – множество экономистов;
 - C – множество растений и D – множество животных;
 - $F = \{a; b; c\}$ и $L = \{c; d; e\}$.
- IV. Даны множества $A = \{1; 3; 7; 12\}$ и $B = \{1; 2; 3\}$. Получите:
 - a) множество P как пересечение этих множеств (с перечислением его элементов);
 - b) множество C как их объединение (с перечислением его элементов);
 - c) множество R как разность указанных множеств (с перечислением его элементов);
 - d) найдите множество B_A , являющееся дополнением к множеству B из множества A.

Вариант 2

- I. Отнесите ниже перечисленные множества к одному из трех возможных (конечному, бесконечному или пустому):
 4. Множество русских, живущих в Африке;
 5. Множество целых x, где $5 < x < 1262$;
 6. Множество кокосовых пальм, растущих в Рыбнице.
- II. Задайте множества из пункта I любым известным вам способом.
- III. В каких отношениях состоят следующие множества? Изобразите их с помощью кругов Эйлера.
 - A – множество компьютеров и B – множество IBM PC;
 - C – множество лицеев и D – множество высших учебных заведений;
 - $F = \{h; y; b; c\}$ и $L = \{c; d; y\}$.

- IV. Даны множества $A = \{2; 3; 7; 10; 12\}$ и $B = \{5; 6; 13\}$. Получите:
- множество P как пересечение этих множеств (с перечислением его элементов);
 - множество C как их объединение (с перечислением его элементов);
 - множество R как разность указанных множеств (с перечислением его элементов);
 - найдите множество B_A , являющееся дополнением к множеству B из множества A .

Контрольная работа по теме «Элементы матриц и определителей»

Задание 1

Даны матрицы A, B, C, D .

Найти матрицы $2A - B, A^2, A * C, D * C, f(x) = x^3 - 5x^2 + 7x - 3, f(A) - ?$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 2 & 3 & 1 \\ -4 & -7 & 5 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & -4 & -7 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad D = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Задание 2

В задаче вычислить определитель, используя свойства определителей и теорему о разложении по элементам строки или столбца.

$$\begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{vmatrix}$$

Задание 3

Дана матрица A . Найти матрицу A^{-1} обратную данной. Сделать проверку, вычислив произведение $A \cdot A^{-1}$. Решить задачу а) воспользовавшись определением обратной матрицы. б) по методу Жор дана-Гаусса.

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

Контрольная работа по теме «Элементы решения СЛАУ»

1. Решить матричным способом следующие системы уравнений:

1) с помощью обратной матрицы

2) по теореме Крамера

$$\left. \begin{array}{l} x_1 - x_2 + x_3 = -2 \\ 2x_1 + x_2 - 2x_3 = 6 \\ x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 2 \end{array} \right\}; \quad \left. \begin{array}{l} 3x_1 + x_2 + x_3 = 2 \\ x_1 - 2x_2 + 2x_3 = 1 \\ 4x_1 - 3x_2 - x_3 = 5 \end{array} \right\}; \quad \left. \begin{array}{l} 3x_1 + x_2 + x_3 = 15 \\ 5x_1 + x_2 + 2x_3 = 20 \\ 6x_1 - x_2 + x_3 = 10 \end{array} \right\};$$

$$\left. \begin{array}{l} 3x_1 + 4x_2 - x_3 = -16 \\ 3x_1 - 2x_2 + x_3 = 24 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 8 \end{array} \right\}; \quad \left. \begin{array}{l} x_1 - 2x_2 + x_3 = 0 \\ 2x_1 - x_2 - 1 = 0 \\ 3x_1 + 2x_2 - x_3 - 4 = 0 \end{array} \right\}; \quad \left. \begin{array}{l} x_1 - 2x_2 + 2x_3 = -1 \\ 3x_1 + x_2 + x_3 = 2 \\ 4x_1 - 3x_2 - x_3 = 5 \end{array} \right\};$$

2. Исследовать на совместимость и решить матричным способом, если это возможно.

$$\left. \begin{array}{l} 2x_1 - 3x_2 = 1 \\ 4x_1 - 6x_2 = 0 \end{array} \right\}; \quad \left. \begin{array}{l} 2x_1 - 3x_2 = 1 \\ 4x_1 - 6x_2 = 2 \end{array} \right\}; \quad \left. \begin{array}{l} 0x_1 + 0x_2 = 0 \\ x_1 + x_2 = 2 \end{array} \right\}; \quad \left. \begin{array}{l} x_1 + x_2 = 2 \\ x_1 - x_2 = 1 \end{array} \right\}; \quad \left. \begin{array}{l} x_1 + 2x_2 = 3 \\ 2x_1 + x_2 = 1 \\ 3x_1 + 3x_2 = 4 \end{array} \right\};$$

$$\left. \begin{array}{l} x_1 + x_2 = 2 \\ -x_1 - x_2 = 1 \end{array} \right\}$$

Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»

Вариант 1

- В высказывании «Если 18 делится на 2 и не делится на 3, то оно не делится на 6» выделите элементарные высказывания, обозначьте их буквой и запишите это высказывание символически.
- Высказывание p означает, что у Вас есть собака, а высказывание q – что у вас есть кошка. Сформулируйте на естественном языке, что означает следующее высказывание: $\overline{p} \rightarrow q$.

- 3) Определить логическое значение высказывания $x \wedge (y \wedge z)$, если известно, что $x=0, y=1, z=1$.
- 4) Доказать эквивалентность (двумя способами): $x \rightarrow (y \rightarrow z) \Leftrightarrow x \wedge y \rightarrow z$.

Вариант 2

- 1) Пусть даны высказывания: А – «Это целое число», В – «Это число положительное», С – «Это число простое», D – «Это число делится на 3». Запишите на естественном языке следующее сложное высказывание: $(A \wedge B \wedge C) \vee D$.
- 2) В высказывании «Я сделаю зарядку и, если будет хорошая погода, поеду за город» выделите элементарные высказывания, обозначьте их буквой и запишите это высказывание в символьной форме.
- 3) Определить логическое значение высказывания $(\overline{C} \vee B) \wedge \overline{A \leftrightarrow B}$, если А=И, В=Л, С=Л.
- 4) Доказать эквивалентность (двумя способами): $a \rightarrow (b \rightarrow c) \Leftrightarrow a \wedge b \rightarrow c$.

Итоговый контроль

Формы итогового контроля: зачет. Выполнение контрольных работ, написание и защита рефератов по истории математики являются допуском к сдаче зачета.

Подготовить реферат по одной из предложенных тем по истории математики. Оформить в текстовом редакторе в соответствии с требованиями ГОСТ

Темы рефератов:

1. Математика Древнего Египта
2. Математика Древнего Вавилона
3. Теорема Пифагора
4. Математика Древней Греции
5. Математика Средневекового Китая
6. Математика Средневековой Индии
7. Математика стран Ислама
8. Математика Средневековой Европы
9. Математика Эпохи Возрождения
10. Греческий математик Фалес
11. Греческий математик Пифагор
12. Геометрия Евклида
13. Геометрия Лобачевского
14. Геометрия Римана
15. Биография и основные труды Г.Кантора
16. Биография и основные труды Д.Гильберта
17. Биография и основные труды П.Л.Чебышева
18. Биография и основные труды Мохаммеда ибн-Мусы Аль-Хорезми
19. Биография и основные труды Н.Г.Абеля
20. Биография и основные труды Ж.Фурье
21. История появления арабских чисел
22. История появления римских чисел
23. История появления календаря
24. История появления мер длины и веса
25. Индукция и дедукция в математике
26. Как появились и какие бывают часы

Методические указания по выполнению контрольной работы

В соответствии с учебным планом по дисциплине «Основы математической обработки информации» каждый студент должен выполнить контрольные работы в сроки, установленные учебным графиком.

Положительно выполненные контрольные работы допускаются к защите. На защите выясняется, насколько глубоко усвоен пройденный материал и соответствуют ли знания студента и его навыки в решении задач качеству представленным работам. Зачет по контрольным работам студенты получают лишь после успешного прохождения защиты.

Контрольные работы все студенты выполняют дома по заданным вариантам. Номер варианта определяется по порядковому номеру студента в журнале группы.

Сроки представления домашних контрольных работ на проверку указаны в индивидуальном графике студента, а также сообщаются во время установочной сессии. Однако эти сроки являются крайними. Чтобы работа была своевременно прорецензирована, а при необходимости доработана и сдана повторно, ее надлежит представить значительно раньше указанного срока. Студентам периферии рекомендуется свои домашние контрольные работы выполнять во время сессии. Это даст возможность студенту использовать свое пребывание в институте для консультаций по всем возникшим при выполнении работы вопросам. После окончания сессии в течение двух недель работу необходимо окончательно завершить, а затем представить на проверку.

Если в ходе написания работы у студента появятся вопросы или затруднения в решении задач контрольного задания, он может обратиться к преподавателю за консультацией.

После проверки контрольная работа студента получает оценку «Допускается к защите» или «Не допускается к защите».

Список вопросов для зачета:

1. Предмет математики. Математика и другие науки.
2. Аксиоматический метод. Математические доказательства. Метод математических моделей.
3. Основные этапы развития математики.
4. Понятие множества. Способы задания множеств.
5. Отношения между множествами.
6. Операции над множествами.
7. Понятие высказывания. Виды высказываний и форма записи высказыванием с использованием аппарата математической логики
8. Логические операции над высказываниями. Построение таблиц истинности
9. Матрицы. Виды матриц. Операции над матрицами.
10. Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы.
11. СЛАУ. Прямоугольная и квадратная СЛАУ. Матричные уравнения.
12. Решение СЛАУ. Методы решения СЛАУ.
13. Основные понятия теории вероятности. Свойства вероятностей. Элементы теории вероятностей. Математика случайного. Классическое и геометрическое определение вероятности.
14. Сложение и умножение вероятностей.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

8.1. Основная литература по дисциплине:

1. Аляев Ю.А. Дискретная математика и математическая логика: учебник / Ю.А. Аляев, С.Ф. Тюрин. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 368 с.: ил.
2. Андронов А.М., Копытов Е.А., Гринглаз Л.Я. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2004. – 461с.: ил.
3. Ивченко Г. И., Медведев Ю. И. Введение в математическую статистику: Учебник. М.: Издательство ЛКИ, 2010. – 600 с.
4. Игошин, Владимир Иванович. Математическая логика и теория алгоритмов [Текст]: учебное пособие для вузов/В. И. Игошин.-3-е изд., стереотип.- М.:Академия.2008.- 446 с.
5. Колмогоров А. Н., Драгалин А. Г. Математическая логика. Изд. 3-е, стереотипное. — М.: КомКнига, 2006. – 240 с. (Классический университетский учебник.)
6. Лялин В.С. Статистика: теория и практика в Excel: учеб. пособие / В.С. Лялин, И.Г. Зверева, Н.Г. Никифорова. — М.: Финансы и статистика: ИНФРА-М, 2010. - 448 с: ил.
7. Самойленко Н.И. Теория вероятностей: Учебник для вузов / Самойлов Н.И., Кузнецов А.И., Костенко А.Б. – Харьков: Изд-во «НТМТ», 2009. – 201 с.
8. Турецкий В. Я. Математика и информатика: учебное пособие для вузов/В. Я. Турецкий.-3-е изд., перераб. и доп.-М.:ИНФРА-М.2008.-557 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Бочаров П. П., Печинкин А. В. Теория вероятностей. Математическая статистика. - 2-е изд. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 296 с.
2. Вентцель Е. С. Задачи и упражнения по теории вероятностей: Учеб. пособие для студ. вузов / Е. С. Вентцель, Л. А. Овчаров. — 5-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 448 с.
3. Гусаров В.М. Статистика: Учеб. Пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 463 с.
4. Жолков, С.Ю. Математика и информатика для гуманитариев: учебник для вузов/С. Ю. Жолков. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М.:Альфа-М [и др.], 2005. - 527 с.:ил.
5. Митина О.В. Математические методы в психологии: Практикум/О.В. Митина. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 238 с.
6. Могилев, А.В. Информатика: учебное пособие для вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера.-2-е изд., стереотип.-М.: Академия, 2008. - 325 с.:ил.
7. Могилев, А.В. Практикум по информатике: учебное пособие для вузов / А.В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; под ред. Е. К. Хеннера.-3-е изд., испр. – М.: Академия, 2006.– 608 с.
8. Тимофеева И. Л. Математическая логика. Курс лекций: Учеб. пособие для студентов вузов / И. Л. Тимофеева. — 22е изд., перераб. — М.: КДУ, 2007. — 304 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный табличный редактор MS Excel
2. Информатика и математика / Попов А. М., Сотников В. Н., Нагаева Е. И.— М.: Юнити, 2008. - 302 с. Электронный каталог knigafund.ru [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит. / Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/106578>
3. Лекции по дисциплине «Основы математической обработки информации» [электронный ресурс] / Режим доступа: www.physics.herzen.spb.ru/library/01/lecture_omoi.pps
4. Практические задания по дисциплине «Основы математической обработки информации» [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://uchebilka.ru/matematika/70477/index.html?page=3>
5. Методы математической статистики [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.domznaniy.com>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- компьютерное и мультимедийное оборудование,
- пакет прикладных обучающих программ,
- аудиовизуальные средства обучения.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Основы математической обработки информации» включает лекционные и практические занятия.

Лекции охватывают основные разделы математики и информатики для построения системы знаний изучаемого курса.

При подготовке к занятиям необходимо использовать литературу, имеющуюся в достаточном количестве в библиотеке вуза. В список рекомендуемой литературы входит основная и дополнительная литература.

Итоговый контроль осуществляется в форме зачета. Вопросы к зачету приведены.

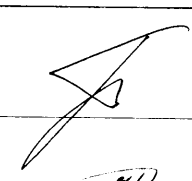
Курс «Основы математической обработки информации» предполагает значительный объём самостоятельной работы студентов, которая включает:

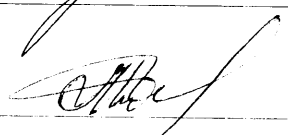
- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет-ресурсов;
- подготовку к выполнению контрольной работы;
- выполнение и защиту контрольной работы.

11. Технологическая карта дисциплины

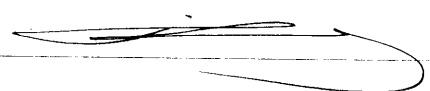
Курс II группа РФ15ДР62ИЗО семестр 4
 Преподаватель - лектор Т.А. Панченко
 Преподаватель, ведущий лабораторные занятия Т.А. Панченко
 Кафедра информатики и программной инженерии

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) <i>(если введена модульно-рейтинговая система)</i>	Количество зачетных единиц / кредитов 2	
Смежные дисциплины по учебному плану <i>(перечислить):</i>				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ (входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Итого:				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Итого:				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Или				
Итого максимум:				

Составитель  Т.А. Панченко, преподаватель

Зав. кафедрой информатики и программной инженерии  Л.А. Тягульская, доцент

Согласовано:

Зав. кафедрой декоративно-прикладного искусства  И.П. Мосейчук, доцент