

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ващенко Андрей Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.01.2021 16:14:17

Уникальный программный ключ:

51187754f94e37d00c9236cc9eaf21a22f0a3b731acd32879ec947ce3c66589d

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Волгоградский институт бизнеса»



Рабочая программа учебной дисциплины

Дискретная математика

(Наименование дисциплины)

09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «ПИЭ»

(Направление подготовки / Профиль)

Бакалавр

(Квалификация)

Прикладной бакалавр

(Вид)

Кафедра разработчик

Дизайна

Год набора

2016, 2017, 2018

Вид учебной деятельности	Трудоемкость (объем) дисциплины					
	Очная форма	Очно-заочная форма		Заочная форма		
		д	в	св	з	сз
Зачетные единицы	4			4	4	4
Общее количество часов	144			144	144	144
Аудиторные часы контактной работы обучающегося с преподавателями:	36			8	6	6
– Лекционные (Л)	18			2	2	2
– Практические (ПЗ)	18			6	4	4
– Лабораторные (ЛЗ)						
– Семинарские (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)	72			127	129	129
К (Р-Г) Р (П) (+;-)						
Тестирование (+;-)						
ДКР (+;-)						
Зачет (+;-)						
Зачет с оценкой (+;- (Кол-во часов))						
Экзамен (+;- (Кол-во часов))	+ (36)			+ (9)	+ (9)	+ (9)

Волгоград 2020

Содержание

Раздел 1. Организационно-методический раздел	3
Раздел 2. Тематический план	5
Раздел 3. Содержание дисциплины	6
Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся.....	9
Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.....	10
Раздел 6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
Раздел 7. Материально-техническая база и информационные технологии.....	13
Раздел 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15

Раздел 1. Организационно-методический раздел

1.1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Дискретная математика» входит в «вариативную» часть дисциплин подготовки обучающихся по направлению «09.03.03 Прикладная информатика», направленность (профиль) «ПИЭ».

Целью дисциплины является формирование **компетенций** (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)):

Общекультурных

- «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7)

Общепрофессиональных

- «способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования» (ОПК-2)

Профессиональных

- «способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений» (ПК-5)

Перечисленные компетенции формируются в процессе достижения **результатов обучения (РО):**

Обучающийся должен знать:

на уровне представлений

- о роли и значении дискретной математики для подготовки программистов (1)
- фундаментальные понятия дискретной математики (2)

на уровне воспроизведения

- основные определения и формулы, используемые при решении задач по дискретной математике (3)

на уровне понимания

- алгоритмы решения типовых задач по дискретной математике (4)

Обучающийся должен уметь:

- применять основные определения и формулы при решении задач по дискретной математике (5)
- выбирать из известных алгоритмов решения типовых задач по дискретной математике, алгоритмы, позволяющие решать конкретные прикладные задачи (6)

Обучающийся должен владеть:

- необходимым для профессиональной деятельности математическим аппаратом дискретной математики (7)
- методами решения прикладных математических задач дискретной математики с помощью вычислительной техники (8)

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
направления подготовки «09.03.03 Прикладная информатика»,
направленность (профиль) «ПИЭ»**

№	Предшествующие дисциплины (дисциплины, изучаемые параллельно)	Последующие дисциплины
1	2	3
1	Математика	Теоретические основы информационных систем и технологий
2	Теория вероятностей и математическая статистика	Экономико-математические методы и модели
3		Имитационное моделирование

Последовательность формирования компетенций в указанных дисциплинах может быть изменена в зависимости от формы и срока обучения, а также преподавания с использованием дистанционных технологий обучения.

1.3. Нормативная документация

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «**09.03.03 Прикладная информатика**»;
- Учебного плана направления подготовки «**09.03.03 Прикладная информатика**», направленность (профиль) «ПИЭ» 2016, 2017, 2018 года набора;
- Образца рабочей программы учебной дисциплины (утвержден приказом №185-О от 31.08.2017 г.).

Раздел 2. Тематический план

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость				Результаты обучения
		Всего	Аудиторные занятия		СРО	
			Л	ПЗ (ПЗ, СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Теория множеств	26	4	4	18	1,2
2	Алгебраические структуры	18	4	4	10	2,3,4,5,6,7,8
3	Теория графов	32	6	6	20	2,3,4,5,6,7,8
4	Теория переключательных функций (ПФ)	32	4	4	24	2,3,4,5,6,7,8
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		36				
Итого		144	18	18	72	

Заочная форма обучения (полный срок)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость				Результаты обучения
		Всего	Аудиторные занятия		СРО	
			Л	ПЗ (ПЗ, СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Теория множеств	33		1	32	1,2
2	Алгебраические структуры	22	1	1	20	2,3,4,5,6,7,8
3	Теория графов	40		2	38	2,3,4,5,6,7,8
4	Теория переключательных функций (ПФ)	40	1	2	37	2,3,4,5,6,7,8
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		9				
Итого		144	2	6	127	

Заочная форма обучения (на базе СПО, на базе ВО)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость				Результаты обучения
		Всего	Аудиторные занятия		СРО	
			Л	ПЗ (ПЗ, СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Теория множеств	33		1	32	1,2
2	Алгебраические структуры	22	1	1	20	2,3,4,5,6,7,8
3	Теория графов	40		1	39	2,3,4,5,6,7,8
4	Теория переключательных функций (ПФ)	40	1	1	38	2,3,4,5,6,7,8
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		9				
Итого		144	2	4	129	

Раздел 3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Теория множеств

Области применения дискретной математики. Основные определения. Множества и их спецификации. Операции над множествами. Диаграммы Венна. Упорядоченные множества. Мощность множества. Декартово произведение. Соотношения, график соотношений. Функциональные соотношения (соответствия). Композиция функций. Виды функций (сюръекция, инъекция, биекция). Отношения. Свойства отношений. Бинарные отношения. Пересечение и объединение отношений. Композиция отношений. Разбиения и отношение эквивалентности. Отношение порядка. Функции и отображения. Операции.

Тема 2. Алгебраические структуры

Бинарные операции и их свойства.

Основные определения. Gruppoиды. Группы. Полугруппы. Свойства. Кольца и их свойства. Морфизмы.

Тема 3. Теория графов

Основные понятия теории графов. Основные определения графов. Способы задания графа. Части графа. Маршруты, пути, цепи, циклы, контуры. Связность. Компоненты связности. Матрица связности. Алгоритм выделения компонент связности. Специальные маршруты в графе. Метрические характеристики графа. Операции над графами. Изоморфизм, гомоморфизм. Функции на вершинах орграфа. Порядковая функция орграфа без контуров. Алгоритмы упорядочивания орграфа без контуров. Функция Гранди. Задачи поиска маршрутов (путей) в графе (орграфе). Деревья. Цикломатика. Уравнения Кирхгофа для токов и напряжений. Раскраска. Плоские, двудольные графы и их оценки. Планарные графы. Устойчивость, покрытия, паросочетания, ядро графа, клика. Транспортные сети.

Тема 4. Теория переключательных функций (ПФ)

Переключательные функции (ПФ). Способы задания ПФ. Фиктивные и существенные переменные. Эквивалентность ПФ. Специальные разложения ПФ. Неполностью определенные (частные) ПФ. Минимизация ПФ и неполностью определенных ПФ.

3.2. Содержание практического блока дисциплины

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ПЗ 1-2	Теория множеств
ПЗ 3-4	Алгебраические структуры
ПЗ 5-7	Теория графов
ПЗ 8-9	Теория переключательных функций (ПФ)

Заочная форма обучения (полный срок)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ПЗ 1	Теория множеств. Алгебраические структуры
ПЗ 2	Теория графов
ПЗ 3	Теория переключательных функций (ПФ)

Заочная форма обучения (на базе СПО, на базе ВО)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ПЗ 1	Теория множеств. Алгебраические структуры
ПЗ 2	Теория графов. Теория переключательных функций (ПФ)

3.3. Образовательные технологии

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
1	2	3	4	5
1	Теория множеств	Л	Лекция-ситуация	50
2	Теория множеств	ПЗ	Метод кейсов	50
3	Теория множеств	ПЗ	Блиц-игра	75
4	Алгебраические структуры	Л	Лекция-ситуация	50
5	Теория графов	Л	Лекция-ситуация	50
6	Теория графов	ПЗ	Метод мозгового штурма	50
7	Теория переключательных функций (ПФ)	ПЗ	Метод мозгового штурма	50
Итого				20,8%

Заочная форма обучения (полный срок)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
1	2	3	4	5
1	Теория графов	ПЗ	Метод мозгового штурма	50
2	Теория переключательных функций (ПФ)	ПЗ	Метод мозгового штурма	50
Итого				25%

Заочная форма обучения (на базе СПО, на базе ВО)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
1	2	3	4	5
1	Теория графов	ПЗ	Метод мозгового штурма	25
2	Теория переключательных функций (ПФ)	ПЗ	Метод мозгового штурма	50
Итого				25%

Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся

4.1. Организация самостоятельной работы обучающихся

№	Тема дисциплины	№ вопросов	№ рекомендуемой литературы
1	2	3	4
1	Теория множеств	1-4	1,2,3,4,5,6,7
2	Алгебраические структуры	5-6	1,2,3,4,5,6,7
3	Теория графов	7-11	1,2,3,4,5,6,7
4	Теория переключаемых функций (ПФ)	12-15	1,2,3,4,5,6,7

Перечень вопросов, выносимых на самостоятельную работу обучающихся

1. Соотношения, график соотношений. Функциональные соотношения (соответствия).
2. Композиция функций.
3. Виды функций (сюръекция, инъекция, биекция). Отношения.
4. Свойства отношений. Бинарные отношения. Пересечение и объединение отношений. Композиция отношений.
5. Бинарные операции и их свойства.
6. Кольца и их свойства. Морфизмы.
7. Связность. Компоненты связности. Матрица связности. Алгоритм выделения компонент связности.
8. Функции на вершинах орграфа. Порядковая функция орграфа без контуров.
9. Алгоритмы упорядочивания орграфа без контуров.
10. Задачи поиска маршрутов (путей) в графе (орграфе).
11. Задачи поиска маршрутов (путей) в графе (орграфе).
12. Метод непосредственных преобразований ПФ.
13. Методы минимизации ФАЛ. Метод Квайна.
14. Метод Квайна – Мак-Класки.
15. Метод диаграмм Вейча (карт Карно).

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Указаниями в рабочей программе по дисциплине (п.4.1.)
2. Лекционные материалы в составе учебно-методического комплекса по дисциплине
3. Заданиями и методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы обучающихся в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.
4. Глоссарием по дисциплине в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.

Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств по дисциплине представляет собой совокупность контролируемых материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов образовательной программы. ФОС по дисциплине используется при проведении оперативного контроля и промежуточной аттестации обучающихся. Требования к структуре и содержанию ФОС дисциплины регламентируются Положением о фонде оценочных материалов по программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры.

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

Очная форма обучения (полный срок)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства			Результаты обучения
		Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)	СРО	
1	2	3	4	5	6
1	Теория множеств	ЛС	КМ, БИ	ПРВ	1,2
2	Алгебраические структуры	ЛС	ПРВ	ПРВ	2,3,4,5,6,7,8
3	Теория графов	ЛС	МШ	ПРВ	2,3,4,5,6,7,8
4	Теория переключательных функций (ПФ)	УО	МШ	ПРВ	2,3,4,5,6,7,8

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства			Результаты обучения
		Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)	СРО	
1	2	3	4	5	6
1	Теория множеств		ПРВ	ПРВ	1,2
2	Алгебраические структуры	УО	ПРВ	ПРВ	2,3,4,5,6,7,8
3	Теория графов		МШ	ПРВ	2,3,4,5,6,7,8
4	Теория переключательных функций (ПФ)	УО	МШ	ПРВ	2,3,4,5,6,7,8

Условные обозначения оценочных средств (Столбцы 3, 4, 5):

УО – Устный (фронтальный, индивидуальный, комбинированный) опрос;

ПРВ – Проверка рефератов, отчетов, рецензий, аннотаций, конспектов, графического материала, эссе, переводов, решений заданий, выполненных заданий в электронном виде и т.д.;

БИ – Блиц-игра;

КМ – Кейс-метод;

МШ – Метод мозгового штурма;

ЛС – Лекция-ситуация.

5.2. Тематика письменных работ обучающихся

Курсовые и домашние контрольные работы по учебному плану не предусмотрены.

5.3. Перечень вопросов промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к экзамену

1. Основные определения. Операции над множествами. Диаграммы Венна.
2. Упорядоченные множества. Мощность множества. Декартово произведение.
3. Соотношения, график соотношений. Функциональные соотношения (соответствия). Композиция функций. Виды функций (сюръекция, инъекция, биекция). Отношения.
4. Свойства отношений. Бинарные отношения. Пересечение и объединение отношений. Композиция отношений.
5. Отношение эквивалентности и разбиения.
6. Бинарные операции и их свойства.
7. Основные определения. Gruppoиды. Группы. Полугруппы. Свойства.
8. Кольца и их свойства. Морфизмы.
9. Основные определения графов. Способы задания графа.
10. Части графа.
11. Маршруты, пути, цепи, циклы, контуры.
12. Связность. Компоненты связности. Матрица связности. Алгоритм выделения компонент связности.
13. Специальные маршруты в графе.
14. Функции на вершинах орграфа. Порядковая функция орграфа без контуров.
15. Алгоритмы упорядочивания орграфа без контуров.
16. Функция Гранди.
17. Задачи поиска маршрутов (путей) в графе (орграфе).
18. Цикломатика.
19. Уравнения Кирхгофа для токов и напряжений.
20. Деревья. Раскраска.
21. Плоские, двудольные и планарные графы и их оценки.
22. Метрические характеристики графа. Операции над графами. Изоморфизм, гомоморфизм.
23. Транспортные сети.
24. Основные определения. Способы задания ПФ.
25. Фиктивные и существенные переменные.
26. Эквивалентность ПФ.
27. Системы (классы) ПФ. Функционально – полные системы. Базис.
28. Аналитическое представление ПФ.
29. Метод непосредственных преобразований ПФ.
30. Метод неопределенных коэффициентов.
31. Методы минимизации ФАЛ. Метод Квайна.
32. Метод Квайна – Мак-Класки.
33. Метод диаграмм Вейча (карт Карно).
34. Синтез и анализ логических схем.

Раздел 6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1. Основная литература

1. Бережной В.В. Дискретная математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Бережной, А.В. Шапошников. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 199 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69380>. — ЭБС «IPRbooks».

2. Храмова Т.В. Дискретная математика. Элементы теории графов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Храмова. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 43 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45466>. — ЭБС «IPRbooks».

3. Бернштейн Т.В. Практикум по дискретной математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Бернштейн, Т.В. Храмова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 131 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55492>. — ЭБС «IPRbooks».

4. Элементы дискретной математики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.С. Ананичев [и др.]. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2015. — 108 с. — 978-5-7996-1387-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66231>. — ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

5. Зарипова Э.Р. Лекции по дискретной математике. Математическая логика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зарипова Э.Р., Кокотчикова М.Г., Севастьянов Л.А. — М. : Российский университет дружбы народов, 2014. — 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22190>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Математика. Дискретная математика [Электронный ресурс] : учебник / В.Ф. Золотухин [и др.]. — Ростов-на-Дону: Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», 2016. — 129 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57348>. — ЭБС «IPRbooks»

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

Раздел 7. Материально-техническая база и информационные технологии

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Дискретная математика» включает в себя учебные аудитории для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных технологий обучения. Специфика реализации дисциплины с применением дистанционных технологий обучения устанавливается дополнением к рабочей программе. В части не противоречащей специфике, изложенной в дополнении к программе, применяется настоящая рабочая программа.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включает в себя:

Компьютерная техника, расположенная в учебном корпусе Института (ул.Качинцев, 63, кабинет Центра дистанционного обучения):

1. Intel i 3 3.4Ghz\ОЗУ 4Gb\500GB\RadeonHD5450

2. Intel PENTIUM 2.9GHz\ОЗУ 4GB\500GB

3 личные электронные устройства (компьютеры, ноутбуки, планшеты и иное), а также средства связи преподавателей и студентов.

Информационные технологии, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включают в себя:

- система дистанционного обучения (СДО) (Learning Management System) (LMS) Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment);

- электронная почта;

- система компьютерного тестирования АСТ-тест;

- электронная библиотека IPRbooks;

- система интернет-связи skype;

- телефонная связь;

- система потоковой видеотрансляции семинара с интерактивной связью в форме чата (вебинар).

Обучение обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется посредством применения специальных технических средств в зависимости от вида нозологии.

При проведении учебных занятий по дисциплине используются

мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Лекционные аудитории оборудованы мультимедийными кафедрами, подключенными к звуковым колонкам, позволяющими усилить звук для категории слабослышащих обучающихся, а также проекционными экранами, которые увеличивают изображение в несколько раз и позволяют воспринимать учебную информацию обучающимся с нарушениями зрения.

При обучении лиц с нарушениями слуха используется усилитель слуха для слабослышащих людей Cyber Ear модель HAP-40, помогающий обучаемым лучше воспринимать учебную информацию.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

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;
- в форме аудиофайла.

Раздел 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины «Дискретная математика» можно построить в соответствии со списком вопросов для подготовки к экзамену. Для эффективного изучения курса данной дисциплины рекомендуется следующий порядок:

Сначала изучаются теоретические вопросы по соответствующей теме с проработкой как конспектов лекций, так и учебников. **Лекции** дают систематизированные основы научных знаний по соответствующей теме, концентрируют внимание на наиболее сложных узловых вопросах. Особое внимание следует обратить на **понимание смысла** основных понятий, определений, теорем, что необходимо для правильного понимания и решения задач. Затем нужно самостоятельно **подробно разобрать типовые примеры**, решенные в лекциях и учебнике, выясняя в деталях **практическое значение выученного теоретического материала**. Желательно, закрыв книгу и тетрадь, самостоятельно решить те же самые примеры. После чего еще раз внимательно прочитать все вопросы теории, попутно решая соответствующие упражнения, приведенные в учебниках и сборниках задач.

Добросовестное изучение всего материала, заключённого в лекциях, практических занятиях и домашних заданиях, гарантирует каждому обучающемуся успешные результаты на экзаменах. Для подготовки к экзамену необходимо, прежде всего, по лекциям и учебникам повторить и систематизировать весь теоретический материал, изученный в семестре. Выучить забытые определения и теоремы.

Особое внимание необходимо обращать на логику построения всего курса и на логику изложения доказательств и решенных примеров. Такой подход позволит значительно сократить время на подготовку к экзамену и повысить качество знаний. Следует запоминать постановку вопроса или задачи, а также результат решения или доказательства. Также надо запомнить метод проведенных логических построений. Затем необходимо просмотреть решенные в лекциях и на практических занятиях примеры, после чего дополнительно решить типовые задачи по всем разделам курса.

При ответе на теоретические вопросы на экзамене следует привести необходимые определения, формулировку и доказательство (если оно рассматривалось) соответствующих теорем, разобрать простейшие типовые примеры. Перед решением каждой экзаменационной задачи надо полностью написать ее условие. В конце задачи приводится ответ.

Решение задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая необходимые чертежи. Приводимые формулы должны иметь пояснения условных обозначений.

Во время экзамена требуется иметь калькулятор для выполнения расчетных заданий, а также карандаш и линейку для построения графиков.

Не забудьте обратить внимание на применение рассматриваемых вопросов и задач в будущей профессиональной деятельности. Понимание необходимости и возможности такого применения оценивается на экзамене очень высоко.

Учебно-методическое издание

Рабочая программа учебной дисциплины

Дискретная математика

(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Рубинштейн Екатерина Юрьевна

(Фамилия, Имя, Отчество составителя)
