

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

НИЖНЕЛОМОВСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
В.А.Рогожкин



« 28 » _____ 2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
СТАТИСТИКА**

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация выпускника — техник-программист

Форма обучения — очная

Нижний Ломов, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины теория вероятностей и математическая статистика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в естественнонаучный цикл ЕН.03.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия комбинаторики;
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов,
- самостоятельной работы обучающегося - 42 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
теоретические обучения	36
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: дифференцированный зачет в 7 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Теория вероятностей	36	
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала: Основные формулы комбинаторики: размещения, перестановки, сочетания	2	1,2,3
	Практические занятия: «Размещения, перестановки, сочетания»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 1.2. Вероятность случайного события	Содержание учебного материала: Понятие случайного события. Классическая, геометрическая, статистическая вероятности.	2	1,2,3
	Практические занятия: «Вероятность события» «Вычисление вероятности событий с использованием формул комбинаторики»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 1.3. Алгебра событий	Содержание учебного материала: Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условная вероятность.	2	1,2,3
	Практические занятия: «Вычисление вероятности событий» «Определение вероятностей сложных событий»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	

Тема 1.4. Полная вероятность и формула Байеса	Содержание учебного материала: Полная вероятность. Формула Байеса	2	1,2,3
	Практические занятия: «Вычисление полной вероятности событий»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 1.5. Повторение испытаний	Содержание учебного материала: Схема Бернулли. Локальная и интегральная теорема Муавра-Лапласа, формула Пуассона	2	1,2,3
	Практические занятия: «Повторение испытаний»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
	Контрольная работа	2	3
Раздел 2.	Случайная величина	32	
Тема 2.1. Распределение дискретной случайной величины.	Содержание учебного материала: Закон распределения дискретной случайной величины. Три формы задания дискретной случайной величины	2	1,2,3
	Практические занятия: «Распределение дискретных случайных величин»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 2.2. Числовые характеристики дискретной случайной величины	Содержание учебного материала: Числовые характеристики дискретной случайной величины: математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Их свойства	2	1,2,3
	Практические занятия: «Математическое ожидание дискретной случайной величины»	4	

	«Дисперсия и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины»		
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 2.3. Непрерывная случайная величина	Содержание учебного материала: Функция и плотность распределения непрерывной случайной величины. Числовые характеристики непрерывной случайной величины: математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение, мода, медиана	2	1,2,3
	Практические занятия: «Вычисление плотности распределения непрерывной случайной величины» «Математическое ожидание, мода, медиана непрерывной случайной величины» «Дисперсия и среднее квадратическое отклонение непрерывной случайной величины»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 2.4. Законы распределения непрерывной случайной величина	Содержание учебного материала: Законы распределения непрерывной случайной величина	1	1,3
	Практические занятия:		
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 2.5 Закон больших чисел. Центральная предельная теорема	Содержание учебного материала: Закон больших чисел. Центральная предельная теорема Ляпунова	1	1,2,3
	Практические занятия:		
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	

	Контрольная работа	2	3
Раздел 3.	Математическая статистика	34	
Тема 3.1 Вариационные ряды	Содержание учебного материала: Задачи математической статистики. Вариационные ряды	1	1,2,3
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 3.2 Основы выборочного метода	Содержание учебного материала: Выборочный метод. Полигон и гистограмма. Определение вероятности и частоты. Расчет сводных характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки параметров распределения. Метод произведений для вычисления выборочной средней и дисперсии. Метод моментов и метод максимального правдоподобия для точечных оценок.	3	1,2,3
	Практические занятия: «Построение полигона и гистограммы» «Точечные и интервальные оценки параметров распределения» «Метод произведений для вычисления выборочной средней и дисперсии»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 3.3 Элементы проверки статистических гипотез	Содержание учебного материала: Статистическая проверка гипотез. Парный регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов. Множественный регрессионный анализ	2	1,2,3
	Практические занятия: «Проверка гипотез о параметрах распределения, критерий согласования» «Парный и множественный регрессионный анализ»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи учить определения и свойства, решать задачи	2	

Тема 3.4 Элементы теории корреляции	Содержание учебного материала: Элементы теории корреляции. Разыгрывание дискретной и непрерывной случайных величин	1	1,3
	Практические занятия:		
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 3.5 Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний	Содержание учебного материала: Моделирование случайных величин Метод статистических испытаний. Функции статистической обработки в пакетах прикладных программ. Статистические пакеты программы MS Excel, STATISTICA	1	1,2,3
	Практические занятия: «Моделирование случайных величин» «Статистические пакеты программы MSExcel» «Статистические пакеты программы STATISTICA»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи	2	
	Контрольная работа	2	
Раздел 4.	Графы	36	
Тема 4.1 Основные понятия теории графов	Содержание учебного материала: Графы. Степень графа, ребра, вершины графа. Виды графов. Операции над графами. Способы представления графов.	2	1,2,3
	Практические занятия: «Решение элементарных задач методами теории графов» «Операции над графами» «Различные способы представления графов»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 4.2 Представление графов матрицами	Содержание учебного материала: Представление графов матрицами	2	1,2,3
	Практические занятия: «Представление графов матрицами»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 4.3 Связанные графы	Содержание учебного материала: Связанные графы	2	1,2,3
	Практические занятия: «Связанные графы»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи	2	
Тема 4.4 Остовы графов, деревья, расстояния в графах	Содержание учебного материала: Остовы графов, деревья, расстояния в графах	2	1,2,3
	Практические занятия: «Остовы графов, деревья, расстояния в графах»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи	4	
Тема 4.5 Эйлеровы, Гамильтовы графы. Фундаментальные циклы	Содержание учебного материала: Эйлеровы, Гамильтовы графы. Фундаментальные циклы	2	1,2,3
	Практические занятия: «Решение задач элементами теории графов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: учить определения и свойства, решать задачи	2	
	Контрольная работа	2	3
Всего:		138(96)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

3.1.1. Оборудование кабинета математики:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;

3.1.2. Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- компьютерная техника;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Самаров К.Л. Курс лекций «Теория вероятностей и математическая статистика». Составитель Глебова Н. А. Н.Ломов, 2014.

Дополнительные источники:

1. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие / В. Е. Гмурман .— 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2011
2. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я., «Высшая математика в упражнениях и задачах» ч.1 – М., Мир и образование, 2010 г.

Интернет-ресурсы:

- <http://ru.wikipedia.org> Википедия;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия комбинаторики;- основы теории вероятностей и математической статистики;- основные понятия теории графов.	<p>Методы устного контроля в индивидуальной, фронтальной или комбинированной форме: монологический ответ учащегося, беседа, рассказ, объяснение, чтение текста, технологической карты, схемы, сообщения об опыте и др.</p> <p>Методы письменного контроля в индивидуальной или фронтальной форме: самостоятельная работа, контрольная работа, диктант, работа по карточкам, проверка домашних заданий, контроль выполнения заданий на практических работах</p> <p>Методы практического контроля в индивидуальной или фронтальной форме.</p> <p>Метод - дидактические тесты. Групповая форма контроля, взаимоконтроль и самоконтроль.</p> <p>Метод - наблюдение. Групповая форма контроля, взаимоконтроль и самоконтроль.</p> <p>Проблемные ситуации</p> <p>Оценка освоенных знаний в ходе выполнения работ по теме / разделу</p> <p>Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ по темам</p>

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ПК 1.1 - выполнять разработку спецификаций отдельных компонент;</p> <p>ПК 1.2. - осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля;</p>	<p>- точность и скорость выполнения математических упражнений, демонстрация математических знаний;</p> <p>- демонстрация практического применения математики при решении задач;</p> <p>- обоснование выбора математических методов при решении прикладных задач.</p> <p>- изложение знаний математики и математических методов, приемов решения задач</p>	<p>Методы устного контроля в индивидуальной, фронтальной или комбинированной форме: монологический ответ учащегося, беседа, рассказ, объяснение, чтение текста.</p> <p>Методы письменного контроля в индивидуальной или фронтальной форме: самостоятельная работа, контрольная работа, работа по карточкам, проверка домашних заданий, контроль выполнения заданий на практических занятиях</p> <p>Методы практического контроля в индивидуальной или фронтальной форме.</p> <p>Метод - дидактические тесты. Групповая форма контроля, взаимоконтроль и самоконтроль.</p>
<p>ПК 2.4. - реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.</p>	<p>- демонстрация математических знаний;</p> <p>- демонстрация практического применения математики при решении задач;</p> <p>- обоснование выбора математических методов при решении прикладных задач.</p> <p>- изложение знаний математики и математических методов, приемов решения задач</p>	<p>Метод - наблюдение. Групповая форма контроля, взаимоконтроль и самоконтроль.</p> <p>Проблемные ситуации</p> <p>Оценка освоенных знаний в ходе выполнения работ по теме / разделу</p> <p>Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ по темам</p>
<p>ПК 3.4 - осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев;</p>	<p>- демонстрация практического применения математики при решении задач;</p> <p>- обоснование выбора математических методов при решении прикладных задач.</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии – - рациональность планирования и организации деятельности по математике – - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в математике; – - своевременность сдачи индивидуальных заданий, домашних заданий – - соответствие выбранных методов (проведения математических исследований) их целям и задачам; – - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач – оценка эффективности и качества выполнения 	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач 	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные 	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения</i>

		<i>образовательной программы</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать, программировать – - использование новых технологий (или их элементов) при обучении математике – - выполнение заданий по математике с применением новых технологий (или их элементов) 	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий – - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. 	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>

Рабочая программа учебной дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04. 2014 г. с учетом рекомендаций ПрООП.

Разработчик: Нижнеломовский филиал ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»

Программу составила:

Макаренко Юлия Викторовна, преподаватель

(подпись)

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения разработчика программы.

Программа одобрена цикловой комиссией Программирование в компьютерных системах филиала

Протокол № _1__

от «28» августа 2014 года

Председатель цикловой комиссии
филиала

(подпись)

Т.А. Брюшкова
(Ф.И.О.)

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и
регистрации изменений**

Учебный год	Решение цикловой) комиссии (№ протокол дата, подпись председателя комиссии)	Внесенные изменения	Номера листов (страниц)		
			заменен- ных	новых	аннулиро- ванных
2014-2015	Пр.№1 от 28.08.14	изменений нет	—	—	—
2015-2016	Пр.№1 от 31.08.15	изменений нет	—	—	—
2016-2017	Пр.№1 от 31.08.16	изменений нет	—	—	—
2017-2018	Пр.№1 от 31 .08.17	Изменение в п. 3.2	12	19	—

Изменения №1 к рабочей программе дисциплины
«Теория вероятностей и математическая статистика»
Специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

1. Пункт 3.2. Информационное обеспечение обучения изложить в новой редакции:

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. П.С. Бондаренко, Г.В. Горелова, И.А. Кацко., Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие.— М : КноРус, 2017. — 389 с. — Для бакалавров.—ЭБС Book.ru

Дополнительные источники:

1. Самаров К.Л. Курс лекций «Теория вероятностей и математическая статистика». Составитель Глебова Н. А. Н.Ломов, 2014.
2. Е.С.Венцель, Л.А.Овчаров., Задачи и упражнения по теории вероятностей: Учеб. пособие.— М : КноРус, 2016. —493с. —ЭБС Book.ru
3. В.С.Пугачев., Теория вероятностей и математическая статистика:учебник. .— М : КноРус, 2017. —496 с. —ЭБС Book.ru

Автор: преподаватель дисциплины «Информатика » _____ Ю.В.Макаренко

СОГЛАСОВАНО:

Председатель цикловой комиссии _____

Д.М. Тарханова