

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябинин Алексей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.08.2023 14:32:33
Уникальный программный ключ:
f5b92585d87b316237a7e4fb462e752b9baf0402

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
*Экономический факультет
Кафедра Экономики*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Теоретические основы информатики»

38.03.05 «Бизнес-информатика»

(профиль – «Цифровая экономика»)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: *очно-заочная, заочная*

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023 г.

Программу подготовил(и):
Бахметьев В.А.

Рабочая программа дисциплины
«Теоретические основы информатики»

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

1. Федеральный государственный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 29 июля 2020 г. N 838 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика" (с изменениями и дополнениями), зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 августа 2020 г. Регистрационный N 59325) составлена на основании учебного плана: Бизнес-информатика профиль «Цифровая экономика»;
2. Профессиональный стандарт 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий» (приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 № 893н.).

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Экономика**
Протокол от 27 февраля 2023 г. № 7

Зав. кафедрой  Киселев В.В.

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теоретические основы информатики» состоит освоение будущими бакалаврами базовых положений теории информации как теоретической и методологической основы других дисциплин информационно-технологической подготовки, а также методов решения задач, связанных с представлением и обработкой дискретной информации, а именно расширение и углубление понятий теоретической информатики, теории кодирования, алгоритмизации и программирования; развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей математической и информационной культуры. Содержательно-методическая специфика программы предполагает рассмотрение широкого ряда экономико-правовых вопросов с учётом особенностей IT-сферы.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о теоретических основах информатики как научной и прикладной дисциплине;
- освоение методов кодирования и обработки дискретной информации;
- освоение методов криптографической защиты информации;
- стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через
- развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных методов теоретической информатики;
- расширение систематизированных знаний в области информатики для обеспечения возможности использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов теоретической информатики в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.23 относится к блоку обязательной части базового учебного плана образовательной программы по направлению «Бизнес-информатика».

Освоение дисциплины курса базируется на знания, полученных в результате изучения школьной программы. Курс «Теоретические основы информатики» является теоретико-практической базой для таких дисциплин, как «Цифровой маркетинг», «Экономическая информатика», «Методы разработки и анализа алгоритмов», «Жизненный цикл ИС», «Программирование», «Интернет- программирование», «Электронный документооборот», «Проектирование информационных систем», «Управление цифровыми инновациями», «Информационные технологии в управлении бизнесом» и других дисциплин экономико-информационного профиля.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Компетенция	Индикаторы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-------------	------------	---

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><i>ИУК-1.1</i></p> <p><i>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи и синтезирует перспективные пути её решения</i></p> <p><i>ИУК-1.2</i></p> <p><i>Обоснованно отбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</i></p> <p><i>ИУК-1.3</i></p> <p><i>Рассматривает и предлагает потенциальные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также вероятные риски, осуществляя критический анализ и синтез информации</i></p> <p><i>ИУК-1.4</i></p> <p><i>Грамотно, логично и аргументированно формирует собственные суждения и оценки</i></p> <p><i>ИУК-1.5</i></p> <p><i>При обработке информации применяет инструментарий научного исследования, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые понятия теории информации; элементы теории кодирования символьной и числовой информации; закономерности передачи информации по каналам связи; - основные понятия и теоретические основания информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории кодирования; методы вычисления объема информации; - теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации; алгоритмы оптимизации на сетях и графах; - основные методы теории информации и теории кодирования, основы компьютерного моделирования, основные методы разработки эффективных алгоритмов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач; - использовать теорию систем счисления, теорию кодирования, теорию информации, методы построения эффективных алгоритмов при реализации образовательных программ по информатике; - использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными понятиями и тематикой курса. - находить энтропию и количество информации, связанные со случайными исходами опыта; - преобразовывать целые, дробные и нормализованные числа из одной системы счисления в другую; выполнять операции с кодами чисел в конечной разрядной сетке; <p>Владеть:</p>
--	---	---

	<p><i>выводы и точку зрения</i></p> <p><i>ИУК-1.6</i></p> <p><i>Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</i></p>	<p>- методами теоретической информатики, алгоритмизации и программирования, теории кодирования, теории информации для решения задач ориентирования в современном информационном пространстве;</p> <p>- методами работы с числами разных систем счисления, вычисления объема информации, разработки эффективных алгоритмов, кодирования информации (в том числе в ЭВМ) при реализации образовательных программ по информатике.</p>
--	---	---

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

На занятия лекционного типа отводится 4 часов по очно-заочной форме обучения и 6 по заочной форме обучения, на занятия семинарского типа отводится 4 часа по очно-заочной форме обучения и 10 часов по заочной форме обучения, на самостоятельную работу отводится 132 часов по очно-заочной форме обучения и 124 часа по заочной форме обучения, на подготовку к зачету отводится 4 часа по очно-заочной и заочной форме обучения.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематические разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код формируемой компетенции
1	Введение в теоретическую информатику	Информатика как наука и вид практической деятельности. Место информатики в системе наук. Информация и ее виды. Непрерывная и дискретная информация. Количество информации. Единицы измерения информации.	УК-1
2	Основы теории кодирования	Кодирование информации. Измерение информации – 3 базовых подхода. Количество информации и вероятность. Оптимальное кодирование. Теоремы Шеннона. Основные задачи теории кодирования. Основные методы сжатия информации – коды Шеннона-Фано, Хаффмана, Лемпел-Зива. Средняя длина кода. Примеры кодирования с помощью кодов Шеннона-Фано, Хаффмана, Лемпел-Зива. Проблема восстановления информации – биты четности, расстояние Хэмминга и коды	УК-1

		Хэмминга, коды Рида-Соломона. Проблема криптографической защиты информации. Методы шифровки данных. Система PGP, технология электронной подписи.	
3	Системы счисления и представление информации в ЭВМ	Системы счисления. Математические операции в различных системах счисления. Системы счисления, используемые в ЭВМ и их особенности. Примеры решения задач на системы счисления. Представление информации в ЭВМ – текстовой, графической, мультимедийной. Представление чисел в ЭВМ. Прямой, обратный и дополнительный код. Числа с плавающей и фиксированной запятой. Мантисса и порядок числа. Нормализованный код.	УК-1
4	Основы кибернетики, моделирования и теории искусственного интеллекта	Моделирование как основной метод научного познания. Понятие модели, различные виды моделей, классификация моделей. Понятие об автоматах. Дискретный характер ЭВМ. Кибернетика как наука об управлении и управляющих системах. Системы автоматического управления. Основные задачи искусственного интеллекта. Понятие о методах представления знаний.	УК-1
5	Основы теории алгоритмизации задач	Понятие алгоритма и исполнителя алгоритма. Принцип потенциальной осуществимости. Запись алгоритмов. Основные свойства алгоритмов. Классификация алгоритмов. Способы представления алгоритмов. Рекурсия и итерация. Понятие о типах данных. Принципы программирования. Сложность алгоритма, оценка сложности алгоритма. Понятие о полиномиальных и реально выполнимых алгоритмах. Примеры полиномиальных алгоритмов. Класс NP –алгоритмов. Методы построения эффективных алгоритмов: итерационные формулы, метод бинарных деревьев и их балансировки, рекурсивные алгоритмы, динамическое программирование. Основные методы эффективного представления данных – основные модели данных, динамические структуры данных.	УК-1
6	Алгоритмы оптимизации на сетях и графах	Алгоритмы оптимизации на сетях и графах. Понятие жадного алгоритма. Алгоритмы Прима и Краскала. Алгоритмы Дейкстры и Флойда. Примеры решения задач. Задача Форда-Фалкерсона о потоках в сетях. Примеры решения задач. Матроиды. Основные свойства матроидов, теорема Радо-Эдмондса.	УК-1

5.2. Разделы дисциплины, виды учебных занятий и формы текущего контроля успеваемости по очно-заочной форме

№	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость в часах					На СРС	Формы СРС	Формы текущего контроля с указанием баллов (при использовании балльной системы оценивания)
		Всего (вкл. СРС)	На контактную работу по видам учебных занятий						
			Л	ПЗ	ИЗ				
1	Введение в теоретическую информатику	23	1			22	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
2	Основы теории кодирования	23	1			22	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
3	Системы счисления и представление информации в ЭВМ	23	1	1		21	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
4	Основы кибернетики, моделирования и теории искусственного интеллекта	23	1	1		21	Реферирование литературы	опрос	
5	Основы теории алгоритмизации задач	24		1		23	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
6	Алгоритмы оптимизации на сетях и графах	24		1		23	Реферирование литературы	Опрос контрольная	
	зачет	4							
ИТОГО:		144	4	4		132			

5.3. Разделы дисциплины, виды учебных занятий и формы текущего контроля успеваемости по заочной форме

№	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость в часах					На СРС	Формы СРС	Формы текущего контроля с указанием баллов (при использовании балльной системы оценивания)
		Всего (вкл. СРС)	На контактную работу по видам учебных занятий						
			Л	ПЗ	ИЗ				
1	Введение в теоретическую информатику	23	1	2		20	Реферирование литературы	Опрос контрольная	

2	Основы теории кодирования	23	1	2	20	Реферирование литературы	Опрос контрольная
3	Системы счисления и представление информации в ЭВМ	23	1	2	20	Реферирование литературы	Опрос контрольная
4	Основы кибернетики, моделирования и теории искусственного интеллекта	23	1	2	20	Реферирование литературы	опрос
5	Основы теории алгоритмизации задач	24	1	1	22	Реферирование литературы	Опрос контрольная
6	Алгоритмы оптимизации на сетях и графах	24	1	1	22	Реферирование литературы	Опрос контрольная
	зачет	4					
ИТОГО:		144	6	10	124		

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание СРС	Контроль
1	Введение в менеджмент	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику. Доклады.	Сдается преподавателю в электронном виде
2	Эволюция концепций менеджмента	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику. Доклады.	Сдается преподавателю в электронном виде
3	Организация как система управления	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику. Доклады. Кейсы	Сдается преподавателю в электронном виде
4	Функции менеджмента	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику. Доклады. Кейсы	Сдается преподавателю в электронном виде
5	Организационные структуры управления ИТ-компанией	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику. Доклады. Кейсы	Сдается преподавателю в электронном виде
6	Управленческие решения в системе менеджмента	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику. Доклады. Кейсы	Сдается преподавателю в электронном виде

7. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Общие условия

Промежуточная аттестация проводится в 3 семестре в форме устного ответа.

7.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Показатели достижения результатов обучения	Критерии и шкала оценивания				Перечень оценочных средств
		Отлично	Хорошо	Удовл	Неудовл.	
УК-1	<p><i>ИУК-1.1</i></p> <p><i>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи и синтезирует перспективные пути её решения</i></p>	<p>Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.</p>	<p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.</p>	<p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. Отмечается слабое владение терминологией.</p>	<p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.</p>	<p>Тесты Рефераты Практические задачи</p>
	<p><i>ИУК-1.2</i></p> <p><i>Обоснованно отбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</i></p>					
	<p><i>ИУК-1.3</i></p> <p><i>Рассматривает и предлагает потенциальные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также вероятные риски, осуществляя критический анализ и синтез информации</i></p>					
	<p><i>ИУК-1.4</i></p> <p><i>Грамотно, логично и аргументированно формирует собственные суждения и оценки</i></p>					
	<p><i>ИУК-1.5</i></p>					

<p><i>При обработке информации применяет инструментарий научного исследования, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</i></p> <p><i>ИУК-1.6</i></p> <p><i>Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</i></p>					
--	--	--	--	--	--

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации Темы индивидуальный заданий

1. Информатика как наука и вид практической деятельности. Место информатики в системе наук
2. Информация, основные виды информации. Непрерывная и дискретная информация.
3. Теория кодирования. 3 подхода к определению количества информации.
4. Теория кодирования. Методы сжатия информации. Коды Хаффмана.
5. Теория кодирования. Методы восстановления информации.
6. Теория кодирования. Расстояние Хэмминга. Коды Хэмминга.
7. Примеры. Представление чисел в различных системах счисления.
8. Системы счисления. Методы преобразования чисел из десятичной системы счисления в двоичную.
9. Представление информации в ЭВМ. Графическая и мультимедиа информация.
10. Понятие алгоритма. Принцип потенциальной осуществимости. Основные свойства алгоритмов. Формы записи алгоритмов.
11. Сложность алгоритмов. Варианты оценки сложности.
12. Асимптотическая сложность алгоритма.
13. Основные методы разработки эффективных алгоритмов: итерационные формулы.
14. Рекурсивные алгоритмы.
15. Метод балансировки дерева

16. Динамическое программирование
17. Моделирование как основной метод научного познания. Понятие модели, классификация моделей
18. Алгоритмы оптимизации на сетях и графах. Алгоритмы Прима и Краскала.
19. Понятие о кибернетике. Система управления и ее реализация.
20. Обратная связь в системе управления.
21. Системы прогноза

Вопросы к экзамену:

1. Информатика как наука и вид практической деятельности. Место информатики в системе наук
2. Информация, основные виды информации. Непрерывная и дискретная информация
3. Теория кодирования. Оптимальное кодирование.
4. Теоремы Шеннона
5. Теория кодирования. Методы сжатия информации.
6. Кодирование методом Лемпел-Зива
7. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления
8. Системы счисления, используемые в ЭВМ. Особенности систем счисления с основанием
9. Представление информации в ЭВМ. Текстовая и графическая информация
10. Представление чисел в ЭВМ. Числа с фиксированной и плавающей запятой, нормализованный код
11. Принципы программирования. Методы разработки и анализа алгоритмов
12. Неполиномиальные алгоритмы. Примеры задач НП.
13. Замкнутость класса задач НП. Понятие неразрешимой задачи. Экстраалгоритм
14. Основные методы эффективного представления данных - динамические структуры данных
15. Понятие жадного алгоритма. Матроиды и их свойства
16. Алгоритмы оптимизации на сетях и графах.
17. Задача Форда-Фалкерсона о потоках в сетях.
18. Алгоритмы решения задачи о максимальном потоке

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся при выполнении работы показывает хорошие знания изученного материала по предложенным вопросам, хорошо владеет основными понятиями, логично и последовательно излагает материал дисциплины, полностью раскрывает

смысл предлагаемых вопросов и заданий, показывает умение формулировать выводы по теме заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся при выполнении работы допускает лишь незначительные ошибки, последовательно излагает материал, но выводы делает поверхностные.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся при выполнении работы допускает серьезные ошибки в ответах, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся при выполнении работы допускает грубые ошибки, демонстрирует недостаточное понимание материала.

8. Перечень образовательных технологий

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии:

1. Лекция - диалог
2. Лекция-дискуссия
3. Решение ситуационных заданий
4. Форма конференции

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература

1. **Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-0319-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89437.html>**
2. **Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89438.html>**
3. **Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89454.html>**

б) Дополнительная литература

1. **Левин, В. И. История информационных технологий : учебник / В. И. Левин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 750 с. — ISBN 978-5-4497-0321-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89440.html>**
2. **Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями : учебное пособие / А. Н. Бирюков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет**

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://aup.ru> - Административно-управленческий портал
2. <http://www.elibrary.ru> – цифровая научная библиотека
3. <http://www.cyberleninka.ru> – цифровая научная библиотека
4. <https://www.it-world.ru/> - портал о цифровых технологиях

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение учебной дисциплины «Теоретические основы информатики» предполагает овладение материалами лекций, учебника, программы, работу студентов в ходе проведения практических занятий, а также систематическое выполнение письменных работ в форме рефератов, тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемого раздела, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа предлагаются мультимедийные средства: видеопроектор, ноутбук, экран настенный, др. оборудование или компьютерный класс.

Операционная система – Linux, пакет офисных программ – LibreOffice либо операционная система – Windows, пакет офисных программ – Microsoft Office в зависимости от распределения аудиторий. Учебные аудитории оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины «Теоретические основы информатики» необходимо наличие аудитории, оснащённой мультимедийными средствами обучения для чтения лекций и проведения семинарских занятий.