

**ГОУК ЛНР «ЛУГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ ИМЕНИ М. МАТУСОВСКОГО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ЕН.01. «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА»

для специальности: 51.02.03 Библиотекосведение

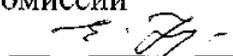
2020

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 2 от «09» сентября 2020 г.

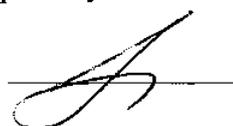
Разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по специальности 51.02.03 Библиотекосведение

Председатель цикловой комиссии



Федякова Е.Ю.

И.о. заместителя директора по учебно-методической работе



Сенчук А.И.

Составитель: Федякова Е.Ю., преподаватель высшей категории ГОУК ЛНР «Луганская государственная академия культуры и искусств имени М.Матусовского»

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ____ заседания ЦК от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ____ заседания ЦК от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ____ заседания ЦК от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ____ заседания ЦК от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика и информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика и информатика» является частью освоения программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности 51.02.03 Библиотекосведение

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика и информатика» может быть использована в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программ подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов;

- применять методы математической статистики в своей профессии;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров;

- место и роль математики в современном мире, общность ее понятий и представлений

1.3. Использование часов вариативной части в ППССЗ

| п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения | №, Наименование темы | Количество часов | Обоснование включения в программу |
|-----|---|-------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
|-----|---|-------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

всего – 53 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **53 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **35 часов**; самостоятельной работы обучающегося **18 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе знаниями и умениями в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности.

| Код (согласно ГОС СПО ЛНР) | Наименование результата обучения |
|-------------------------------------|--|
| 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, 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 4.1 | Использовать прикладное программное обеспечение в формировании библиотечных фондов и информационно-поисковых систем, в библиотечном и информационном обслуживании. |
| ПК 4.2 | Использовать базы данных. |
| ПК 4.3 | Использовать Интернет-технологии. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины «Математика и информатика»

| Коды компетенций | Наименование разделов, тем | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины | | | | |
|------------------------------------|---|-------------|--|--|--|------------------------------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся | | | Самостоятельная работа обучающихся | |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч. курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч. курсовая работа (проект), часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Раздел 1. Математика | 22 | 15 | | | 7 | |
| ОК2- ОК9. | <i>Тема 1.1. Место и роль математики в современном мире</i> | 3 | 2 | | | 1 | |
| ОК2- ОК9 | <i>Тема 1.2. Основы комбинаторики и теории вероятностей</i> | 12 | 8 | | | 4 | |
| ОК2- ОК9 | <i>Тема 1.3. Основы статистики</i> | 7 | 5 | | | 2 | |
| | Раздел 2. Информатика | 31 | 20 | 20 | | 11 | |
| ОК1- ОК9 ПК 4.2, ПК 4.3 | <i>Тема 2.1. Основные понятия информатики</i> | 3 | 2 | 2 | | 1 | |
| ОК1- ОК9 ПК 4.2, ПК 4.3 | <i>Тема 2.2. Основы вычислительной техники</i> | 5 | 3 | 3 | | 2 | |
| ОК1- ОК9 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 | <i>Тема 2.3. Программное обеспечение вычислительной техники</i> | 8 | 5 | 5 | | 3 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|----|----|----|---|----|---|
| ОК1- ОК9 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 | <i>Тема 2.4. Прикладное программное обеспечение</i> | 15 | 10 | 10 | | 5 | |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет | | | | | | | |
| Всего часов | | 53 | 35 | | | 18 | |

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Математика и информатика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Количество часов |
|---|---|------------------|
| Раздел 1 МАТЕМАТИКА | | |
| 1 | 2 | 3 |
| <i>Тема 1.1. Место и роль математики в современном мире</i> | Содержание учебного материала | |
| | 1. Понятие о числе. Этапы становление математики. | 1 |
| | 2. Структура математики как науки. Основные понятия. | 1 |
| | Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему «История развития математической науки» | 1 |
| <i>Тема 1.2. Основы комбинаторики и теории вероятностей</i> | Содержание учебного материала | |
| | 1. Элементы комбинаторики | 1 |
| | 2. Формулы числа перестановок, сочетаний и размещений | 1 |
| | 3. Решение комбинаторных задач | 1 |
| | 4. События. Комбинации событий. | 1 |
| | 5. Вероятность события. | 1 |
| | 6. Сложение вероятностей | 1 |
| | 7. Независимые события. Умножение вероятностей | 1 |
| | 8. Статистическая вероятность | 1 |
| | Самостоятельная работа Решение задач по теме: «Элементы теории вероятностей» | 4 |
| <i>Тема 1.3. Основы статистики</i> | Содержание учебного материала | |
| | 1. Задачи математической статистики. Основные понятия. | 1 |
| | 2. Статистические совокупности. | 1 |
| | 3. Упорядочение статистических данных | 1 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | 4. Частота, относительная частота. Максимальное и минимальное значение варианта. | 1 |
| | 5. Графическое представление статистических данных. | 1 |
| | Самостоятельная работа Решение задач по теме: «Элементы теории статистики» | 2 |
| Раздел 2 ИНФОРМАТИКА | | |
| <i>Тема 2.1. Основные понятия информатики</i> | Содержание учебного материала | |
| | 1. Информация. Информационные процессы. | 1 |
| | 2. Информатизация общества. Информационный потенциал общества. Информационные процессы. | 1 |
| | Самостоятельная работа Подготовить сообщение по теме: «Характеристика информационной картины мира». | 1 |
| <i>Тема 2.2. Основы вычислительной техники</i> | Содержание учебного материала | |
| | 1. История развития ВТ | 1 |
| | 2. Внутренняя архитектура ПК. | 1 |
| | 3. Периферийные устройства ПК | 1 |
| | Самостоятельная работа Составление таблицы «Классификация компьютеров» | 2 |
| <i>Тема 2.3. Программное обеспечение вычислительной техники</i> | Содержание учебного материала | |
| | 1. Операционные системы, их основные функции. | 1 |
| | 2. Основы работы в среде операционных систем. | 1 |
| | 3. Классификация и назначение прикладных программ. | 1 |
| | 4. Информационная безопасность. Методы защиты информации. | 1 |
| | 5. Архивирование информации как средство защиты. Принципы сжатия информации. | 1 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|-----------------------------|
| | Самостоятельная работа Ознакомление с основными юридическими нормами, регулирующие авторское право; с классификацией программного обеспечения (по способу распространения) | 3 |
| Тема 2.4. Прикладное программное обеспечение | Содержание учебного материала | |
| | 1. Текстовый редактор MS Word. Настройка параметров редактора и документа. | 1 |
| | 2. Создание нумерованных, маркированных и многоуровневых списков | 1 |
| | 3. Автоматическое создание оглавлений в MS Word. Задание стиля. | 1 |
| | 4. Представление информации в табличной форме. | 1 |
| | 5. Табличный процессор MS Excel. | 1 |
| | 6. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адресация ячеек. | 1 |
| | 7. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование и форматирование данных. | 1 |
| | 8. Расчеты с использованием формул и функций | 1 |
| | 9. Система компьютерной презентации. Программа PowerPoint. | 1 |
| | 10. Вставка и редактирование объектов в слайд | 1 |
| | Самостоятельная работа Комплексное использование возможностей текстового и табличного процессора для создания документов профессиональной направленности. | 5 |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет | | |
| Всего часов: | | 53 (35+18) |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного класса математики и учебного класса информатики.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: достаточное количество компьютеров с необходимым программным обеспечением.

4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение дисциплины «Математика и информатика» по специальности должно предшествовать освоению профессиональных модулей.

Теоретические занятия должны проводиться в учебном классе математики.

Практические занятия проводятся в учебном классе информатики согласно Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов практических занятий, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.;

промежуточный контроль: дифференцированный зачет.

4.3. Кадровое обеспечение образовательной деятельности Требования к

квалификации педагогических кадров, осуществляющих

Реализацию ППСЗ по профессии, специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. [Бугров Я. С. Высшая математика : учеб. для вузов. В 3 т., т. 1 : Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии / под ред. В. А. Садовниченко. — 6-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2004. — 288 с.](#)
2. [Тутубалин В. Н. Теория вероятностей и случайных процессов : учеб. пособ. / В. Н. Тутубалин. — М. : МГУ, 1992. — 400 с.](#)
3. [Самойленко Н. И. Теория вероятностей : Учебник / Самойленко Н.И., Кузнецов А.И., Костенко А.Б. — Х. : Издательство «НТМТ», ХНАГХ, 2009. — 200 с.](#)
4. [Микулик Н. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие / Н. А. Микулик. — Мн. : Пион, 2002. — 192 с.](#)
5. [Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов. — 2-е изд., прераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. — 573 с.](#)
6. [Кибзун А. И. Теория вероятностей и математическая статистика : Базовый курс с примерами и задачами: учебное пособие / А. И. Кибзун. — М. : Физматлит, 2002. — 224 с.](#)
7. [Зайцев Е. П. Теория вероятностей и математическая статистика. Базовый курс с индивидуальными заданиями и решениями типовых вариантов : учебно-метод. пособие. — 2-е изд., стереотип. — Кременчуг : Изд-во Кременчуг, 2008. — 484 с.](#)
8. [Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие. — 10-е изд., стер. — М. : Высшая школа, 2004. — 479 с. : ил.](#)
9. [Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / В. Е. Гмурман. — 9-е изд., стер. — М. : Высшая школа, 2003. — 479 с.](#)

10. [Кастрица О. А. Высшая математика : примеры, задачи, упражнения : учеб. пособие для вузов / О. А. Кастрица. — М. : Юнити-Дана, 2003. — 254 с](#)
11. [Клименко Ю. И. Высшая математика для экономистов : теория, примеры, задачи : учебник / Ю. И. Клименко. — М. : Экзамен, 2005. — 736 с.](#)
12. [Красс М. С. Математика для экономистов / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов. — СПб. : Питер, 2005. — 464 с.](#)
13. [Высшая математика. Практикум, Ч. 1 / А. В. Конюх, С. В. Майоровская, О. Н. Поддубная, В. А. Рабцевич. — Минск : \[б. и.\], 2014. — 274 с](#)
14. [Клюшин В. Л. Высшая математика для экономистов : учеб. пособие. — М. : ИНФРА-М, 2009. — 448 с.](#)
15. [Кундышева Е. С. Математика : учебник. — 4-е изд. — М. : Дашков и К, 2015. — 564 с.](#)
16. [Информатика. Базовый курс / под ред. С. В. Симоновича. — 2-е изд. — СПб : Питер, 2005. — 640 с.](#)
17. [Информатика : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. — 10-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2014.](#)
18. [Информатика и ИКТ : учебник / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. — 6-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2014.](#)
19. [Информатика и ИКТ : учеб. пособие / С. В. Малясова, С. В. Демьяненко. — М. : Академия, 2013.](#)
20. [Информатика : учебник для вузов / А. С. Грошев. — Архангельск : Арханг. гос. техн. ун-т, 2010.](#)
21. [Информатика. Базовый курс : учебник. — 6-е изд. — СПб. : Питер, 2010. — 720 с.](#)

Дополнительные источники:

1. Михеева Е.В. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Академия, 2010
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ : практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. 3. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – М., 2015.– 240 с.
3. Саак, А.Э. Информационные технологии управления: учеб. для вузов / А.Э. Саак, Е.В. Пахомов, В.Н. Тюшняков. – СПб.: Питер, 2008
4. Математика и информатика [Текст]: Учебное пособие для СПО / Е.В. Филимонова, Н.А. Тер-Симонян. - М.: Маркетинг, 2002. - 384 с.
5. Е.В. Филимонова, Н.А. Симонян Математика и информатика: Учеб. пособие

6. Информационные технологии: в 2ч. Ч.1/ Шафрин Ю.А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003
7. Информационные технологии: в 2ч. Ч.2: Офисная технология и информационные системы / Шафрин Ю.А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003
8. Практикум по информационным технологиям. / А.В. Горячев, Ю.А. Шафрин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003
9. Математика и информатика учеб. для студ. учреждений сред. проф.образования/ [Ю.Н. Виноградов, А.И. Гомола, В.И. Потапов, Е.В. Соколова]. – 5 изд., стер. – М.: Академия, 2012. – 272 с.
10. Башмаков М.И. Математика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Башмаков М.И. – М., 2015. – 256 с.
11. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – М., 2014. –360 с.: цв. ил.
12. Смолин Д.В. Введение в искусственный интеллект: конспект лекций, 2004
13. Воронин В.В. Информационное обеспечение систем управления: учеб. пособие. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. госуниверситета, 2009. – 254 с.
14. Турецкий В.Я. Математика и информатика. –М.:ИНФРА-М, 2013. – 560с.

Интернет – ресурсы:

1. Федеральный центр информационно – образовательных Ресурсов. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
2. Официальный информационный портал подготовки к ЕГЭ. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.ege.edu.ru/>
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://math-ege.sdangia.ru/>
4. Математические этюды: SD-графика, анимация и визуализация математических сюжетов. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.etudes.ru/ru/>
5. Виртуальный компьютерный музей. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.computer-museum.ru/>
6. Интернет-университет информационных технологий. [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.intuit.ru/](http://www.intuit.ru/)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результатов | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров; • место и роль математики в современном мире, общность ее понятий и представлений | <ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия и методы, используемые для преобразований и вычислений различных алгебраических выражений; - основные понятия комбинаторики и теории вероятностей; - особенность информационных ресурсов; - способы кодирования и декодирования информации; - виды программного обеспечения компьютеров; - способы защиты информации; - создание и редактирование текстовых, табличных и мультимедийных объектов; - методы и средства сопровождения сайта организации; - почтовые сервисы | <p>Формы контроля:</p> <p>Устный опрос; Письменный опрос; Самостоятельная работа; Практическая работа; Тестовые задания.</p> <p>Методы контроля:</p> <p>Текущий контроль: Фронтальный опрос; Индивидуальный опрос; Проверка самостоятельной работы; Контрольная работа; Проверка конспектов; Проверка сообщений; Оценивание выполнения индивидуальных заданий; Программированный контроль.</p> |
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов; • применять методы математической статистики в своей профессии | <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы; -- решение простейших комбинаторных задач методом перебора, а также с использованием известных формул; - вычисления в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; - работа с информационными ресурсами; - знания представления текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации в цифровом виде; - управление операционной | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>системой;</p> <ul style="list-style-type: none">- защита информации;- использование систем проверки орфографии и грамматики;- использование в таблицах формул;- создание мультимедийной презентации;- определение основных эксплуатационных требований к компьютерному рабочему месту;- создание ящика электронной почты;- формирование адресной книги | |
|--|---|--|