



XXI международная научно-практическая конференция
**НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ**

Обучение разработке информационных систем на платформе «1С:Предприятие 8» в курсе информатики 9 класса

Пантелеймонова Анна Валентиновна

к.п.н., доцент Московского государственного областного университета,
учитель информатики МБОУ СОШ № 7 с УИОП

Большаков Егор Александрович

студент Московского государственного областного университета

**2–3 февраля
2021 года**



Содержание обучения информатике в основной школе ориентировано на

- формирование информационной культуры обучающихся,
- подготовку обучающихся к применению полученных знаний и умений в
 - учебной деятельности,
 - быту,
 - выборе и получении профессии.



Тема: «Использование программных систем и сервисов»

- Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе.

Практические работы:

1. Создание однотабличной базы данных.
2. Поиск записей в готовой базе данных.
3. Сортировка записей в готовой базе данных.





Тема «Хранение и обработка информации в базах данных»

- Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.
- Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.





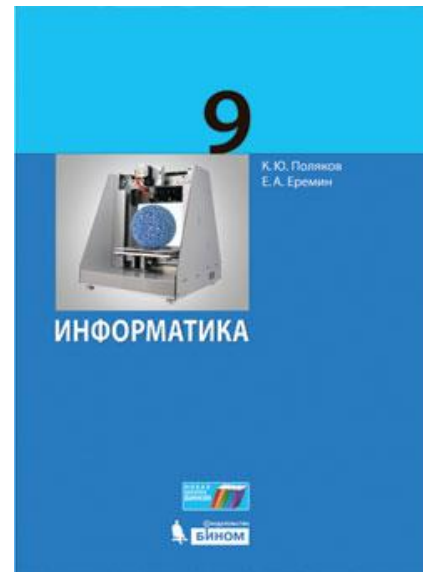
Тема «Базы данных»

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- назначение СУБД;

Учащиеся должны уметь:

- создавать табличные БД средствами СУБД;
- выполнять запросы на выборку данных из БД с помощью конструктора;
- использовать сложные условия в запросах.





Рекомендуемое программное обеспечение

Системы управления базами данных:

- Microsoft Access,
- OpenOffice Base.





Причины выбора 1С:Предприятия для изучения:

- отечественный продукт,
- импортозамещение,
- профессиональная ориентация (профессиональная проба).

<https://online.1c.ru/catalog/free/18610119/>





Обучение платформе «1С: Предприятие»

Образовательные комплексы

- «1С:Школа. Информатика. 10 класс»;
- «1С:Школа. Информатика. 11 класс».





Материалы по работе в системе программ «1С:Предприятие 8.3»



Информационные базы:

- Мой класс;
- Моя библиотека;
- Школьная библиотека;
- Наша школа.





Опыт обучения старшеклассников

- Пантелеймонова А. В., Белова М. А.
Профессиональная направленность
обучения школьников платформе «1С:
Предприятие» в классах информационно-
технологического профиля// Информатика и
образование 2020 № 3, стр. 31-37

https://infojournal.ru/journals/info/info_03-2020/





Цель:

разработка содержания и методики обучения информационным системам на платформе «1С: Предприятие 8.3» в 9 классе

Задачи:

- выбор понятной для девятиклассника предметной области;
- определение объектов информационной системы и связей между ними для реализации в СУБД на основе принципа минимакса;
- разработка детальных инструкций для обучающихся, выбор способа их представления.



Предметная область

- должна быть знакома обучающимся,
- определены объекты ИС,
- определен минимальный набор свойств (полей, реквизитов),
- определены ключевые поля связи,
- приемы работы и действия пользователя с объектами ИС.

Принцип
минимакса

Моя
библиотека



Эксперимент по обучению школьников разработке информационных систем на платформе «1С: Предприятие»

- МБОУ СОШ № 7 с УИОП г. Балашиха
- ноябрь 2020 года

Классы*:

- 9А, 9В - экспериментальные (24 ученика)
- 9Б, 9Г - контрольные (25 учеников)

СУБД:

- 1С:Предприятие
- Microsoft Access

* Состав контрольной и экспериментальной групп по успеваемости одинаковый.



Урок 1. «База данных как модель предметной области»*

- Содержание и методика проведения урока в экспериментальной и контрольной группах – **единые**.
- В конце урока разработан проект информационной системы «Моя библиотека».

* Босова Л.Л. Информатика. Учебник для 9 класса.

Ключевые слова

- информационная система
- база данных
- иерархическая база данных
- сетевая база данных
- реляционная база данных
- запись
- поле
- ключ





Моя библиотека

Номер	Наименование	Автор	Издательство	Год издания
1	Муму	Тургенев И.С.	Детская литература	2010
2	Записки охотника	Тургенев И.С.	Детская литература	2016
3	Информатика. 9 класс	Босова Л.Л.	Бином	2019
4	Информатика. 10 класс.	Угринович Н.Д.	Бином	2019
5	Руслан и Людмила	Пушкин А.С.	Детская литература	2012

Таблица Книги

Поле

Тип

Код -

Счетчик

Наименование - *Текстовый*

Автор -

Текстовый

Издательство -



Год издания - *Числовой*

Таблица Издательства

Код -

Счетчик

Издательство - *Текстовый*



Урок 2. «Система управления базами данных»

Форма урока - урок-практикум.

Методические задачи:

- познакомить учащихся с интерфейсом и приемами работы в СУБД,
- научить разрабатывать и простейшую базу данных,
- познакомить с приемами поиска и отбора информации,
- решить проблему «забываемости» материала прошлого урока.



Структура и ход урока-практикума

1. Этап актуализации.

Вопросы для обсуждения:

- С какими информационными системами вы встречались?
- Для чего нужны информационные системы?
- Какая информация хранится в базах данных?
- Какие типы данных могут быть представлены в базах данных?



2. Мотивационный этап.

Вопросы для обсуждения:

- Кто создает базы данных и информационные системы?
- Какие профессии предполагают знание информационных систем и баз данных?
- Какова потребность в разработчиках баз данных и в специалистах, применяющих базы данных в своей профессиональной деятельности на рынке труда?

Разработчик баз данных — это специалист, который занимается созданием баз данных, их отладкой, модернизацией, обслуживанием.

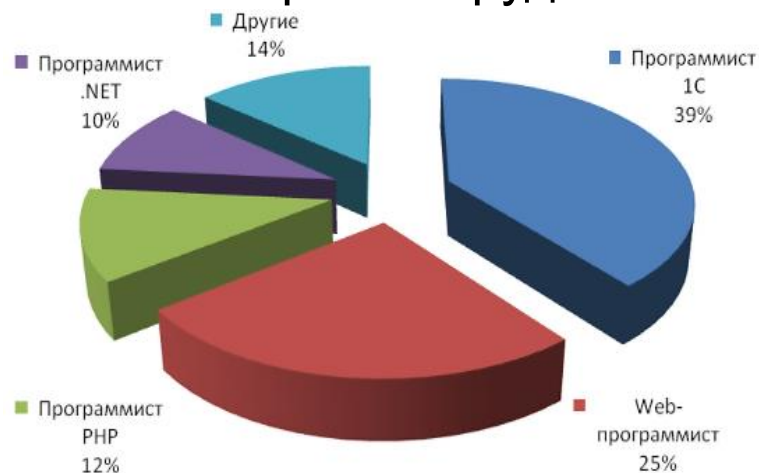


- Архитектор (программист) базы данных
- Администратор базы данных
- Оператор базы данных
- бухгалтер,
- Экономист,
- Учитель
- Продавец,
- Менеджер
- ...

Материал для
обсуждения



Потребность в программистах на рынке труда



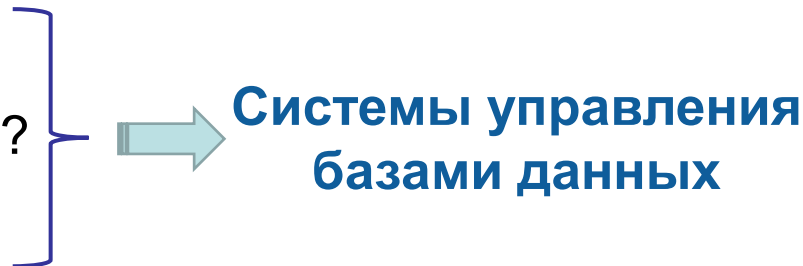
Оплата труда Программисты (Россия)





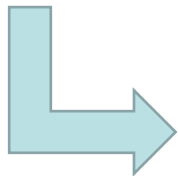
3. Этап постановки темы урока и задач практикума.

- Базы данных?
- Как стать программистом баз данных?
- Пробуем разработать базу данных?





Повторение разработанных на прошлом уроке структуры базы данных, таблиц (справочников) и связей между ними.



Порядок разработки базы данных «Моя библиотека» и работы над информацией:

- таблица (справочник) «Издательства»,
- таблица (справочник) «Книги»,
- формы, сортировки, фильтры, запросы (отбор).



4. Практикум

- Экспериментальные классы



- Контрольные классы



Подробные (пошаговые) инструкции: <https://goo-gl.ru/zdvJg>

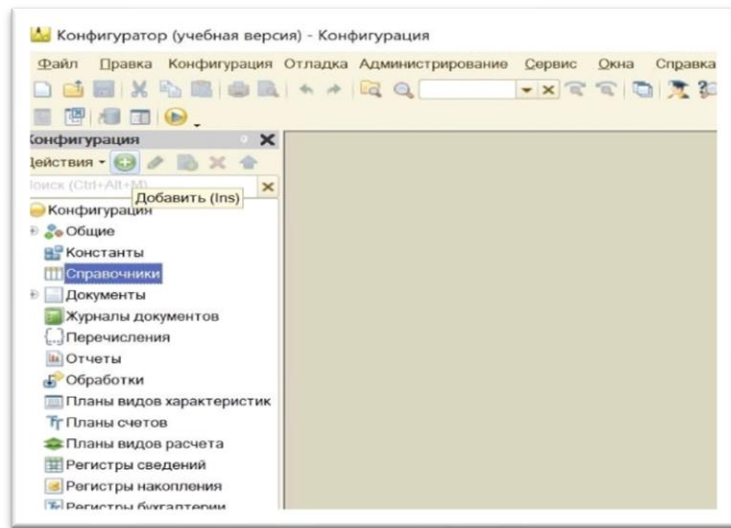
** Подготовка к уроку – установка
1С:Предприятие 8.3 Версия для обучения
программированию

<https://online.1c.ru/catalog/free/18610119/>

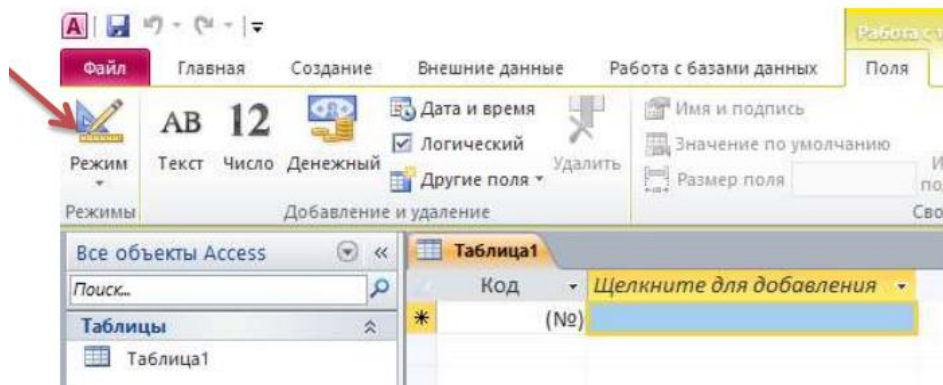


Создание новой БД. Изучение интерфейса

Экспериментальный класс



Контрольный класс





Сортировка

Экспериментальный класс

← → ☆ Книги

Создать

Наименование	Код	Автор ↓
Информатика	000000003	Босова Л. Л.
Руслан и Людмила	000000005	Пушкин А. С.
Муму	000000001	Тургенев И. С.
Записки охотника	000000002	Тургенев И. С.
Информатика	000000004	Угринович Н. ...

Контрольный класс

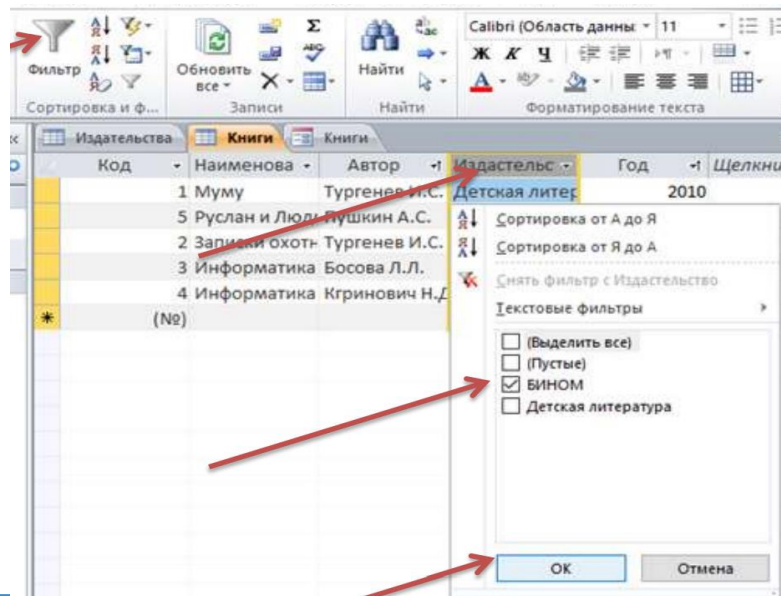
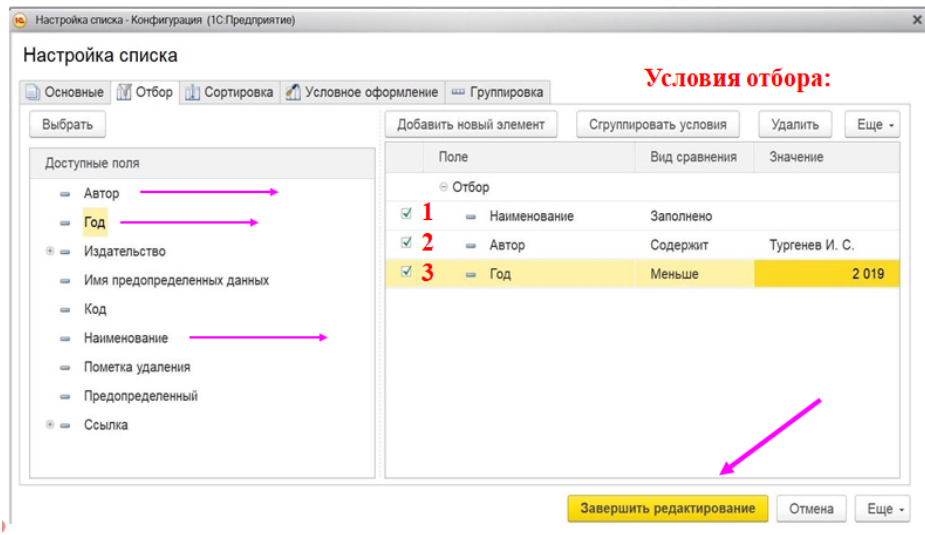
Код	Наименование	Автор	Издательство
3	Информатика	Босова Л. Л.	БИНОМ
5	Руслан и Людмила	Пушкин А. С.	Детская литература
1	Муму	Тургенев И. С.	Детская литература
2	Записки охотника	Тургенев И. С.	Детская литература
4	Информатика	Угринович Н. Д.	БИНОМ
✱	(№)		



Отбор (фильтр)

Экспериментальный класс

Контрольный класс



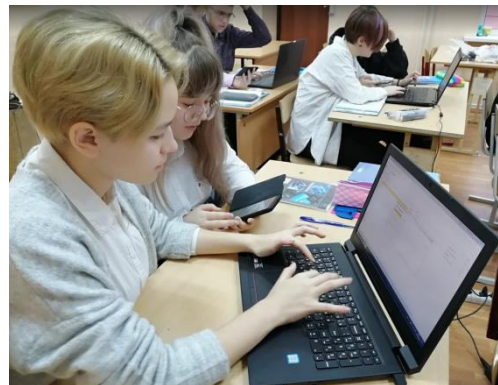
Пошли дальше

Экспериментальные классы

Рефлексия - область применения БД:

- информация о книгах;
- учет книг в библиотеке.

Самостоятельно добавили справочник «Читатели», записали в табличную часть – «Какие книги читает».







5. Рефлексия

- Экспериментальный класс:

«Теперь я представляю, чем моя мама занимается!».

«Это интересно и сложно!».

«Вот такие уроки информатики я люблю! - Почему? - Понятно, что это за профессия!».

«Эти знания нужны всем!».

- Контрольный класс:

«Интересно работать с новым приложением».

«Интересно узнать возможность его применения в каких-то задачах».





Результаты

В ходе исследования было установлено:

- знакомство и обучение разработке информационных баз данных на платформе «1С:Предприятие» может быть успешно организовано в базовом курсе информатики в 9 классе;
- обучающиеся проявляют больший интерес к изучению программного обеспечения, которое широко применяется в разных сферах бизнеса и управления;
- формат урока-практикума может быть рекомендован для организации профессиональных проб в процессе профориентации.



Кто проводил исследование?

- **Большаков Егор Александрович**

- студент Московского государственного областного университета,
- практикант в МБОУ СОШ № 7 с УИОП г. Балашиха

- **Пантелеймонова Анна Валентиновна**

- научный руководитель, руководитель практики



Подготовка

Акция "Программировать с "1С" - Легкий старт!"

Фирма "1С" приглашает преподавателей ИТ-дисциплин образовательных организаций общего и профессионального образования повысить квалификацию, расширить и обновить свои учебные программы в рамках бесплатной акции **"Программировать с "1С" - Легкий старт!"**

Бесплатное обучение преподавателей проводится по трем базовым курсам. Курсы рекомендуется проходить последовательно с небольшими перерывами для лучшего усвоения материала.

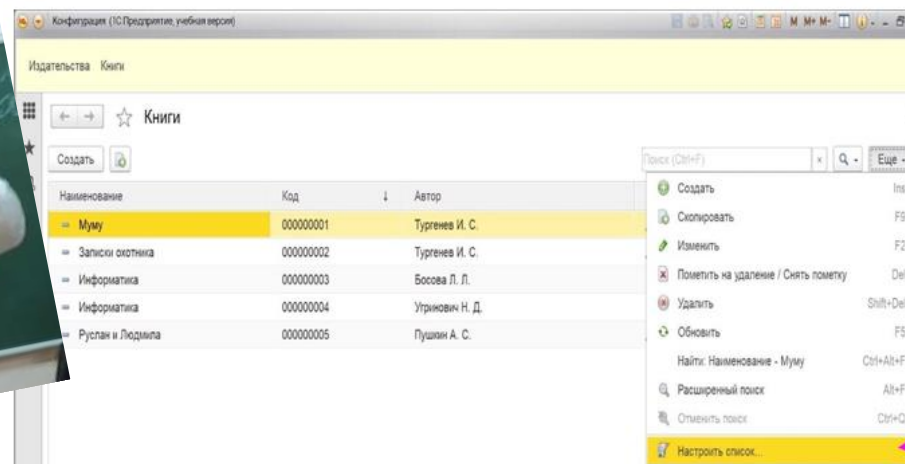
Бесплатное обучение преподавателей проводится по трем базовым курсам. Курсы рекомендуется проходить последовательно с небольшими перерывами для лучшего усвоения материала.

1. Знакомство с платформой "1С:Предприятие 8.3"

Цель курса - дать слушателям базовое представление о работе с объектами и механизмами платформы, сформировать у них практические навыки по конфигурированию и программированию на сквозном примере. Основной методический подход в обучении на данном курсе состоит в самостоятельном выполнении обучаемыми демонстрируемых примеров и приемов конфигурирования под руководством опытного преподавателя ("Делай как я").

<https://www.1c-profile.ru/lightstart.html>

- Возможность познакомиться с «1С:Предприятие» для всех обучающихся в массовой школе





Для учителей:

- изучать в курсе методики обучения информатике в вузе;
- включить в программу дополнительной профессиональной подготовки для учителей информатики;
- статья в журнале;
- предложить авторам учебников включить в состав альтернативных или дополнительных материалов;
- участие в конкурсе методических разработок.



Для учеников экспериментальной группы:

- в рамках проектной деятельности школьников по информатике и ИКТ;
- в 10-11 классе при использовании в обучении «1С:Школа. Информатика. 10 класс» и «1С:Школа. Информатика. 11 класс»;
- на курсах в «1С: Клуба программистов» <https://club.1c.ru/> .

Для студентов:

- выбор темы НИР и дипломной работы.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Большаков Егор Александрович

студент Московского государственного областного университета

Пантелеймонова Анна Валентиновна

к.п.н., доцент Московского государственного областного университета