**Приложение 223**

|  |  |
| --- | --- |
| Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»**Лицей** | УТВЕРЖДЕНОпедагогическим советом Лицея НИУ ВШЭпротокол от 04.12.2017 № 1 |

**Рабочая программа учебного предмета (курса)**

**Научно-исследовательский семинар**

**10-11 класс**

**Автор:**

Самодуров Владимир Алексеевич

**1. Область применения и нормативные ссылки:**

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям учащихся и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и учащихся направления бизнес-информатика.

Программа разработана в соответствии со стандартами НИУ ВШЭ.

**2. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины “Научно-исследовательский семинар” является приобретение лицеистами необходимых теоретических знаний и практических навыков работы в системе 1С.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен:

* знать основные понятия и принципы функционирования системы 1С.
* знать основные понятия бухгалтерского учета.
* уметь вносить изменения в состав типовых конфигураций и разрабатывать конфигурации .

**4. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Настоящая дисциплина относится к циклу дисциплин для школьников 10 класса лицея НИУ ВШЭ в рамках «Факультетского дня» по направлению «Бизнес-информатика».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

* Математика,
* Информатика.

**5. Тематический план дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Всего часов  | Аудиторные часы | Самостоятельная работа |
| 10 класс |
| 1. | Концепция системы 1С. |  | 2 |  |
| 2 | Объекты конфигурации  |  | 2 |  |
| 3 | Работа в типовой конфигурации |  | 2 |  |
| 4 | Работа с конфигурацией |  | 4 |  |
| 5 | Администрирование |  | 4 |  |
| 6 | Общее описание языка |  | 4 |  |
| 7 | Редакторы 1С |  | 4 |  |
|  | **ИТОГО 10 класс** |  | **22** |  |
| 11 класс |
| 8 | Сравнение и объединение конфигураций |  | 4 |  |
| 9 | Механизмы обмена данными |  | 2 |  |
| 10 | Создание упрощенной конфигурации |  | 2 |  |
|  | **ИТОГО 11 класс** |  | **8** |  |
|  | **ВСЕГО** |  | **30** |  |

**6. Содержание дисциплины**

**1. Концепция системы 1С**

Универсальность, конфигурируемость, принципы функционирования системы, основные понятия системы: понятие «конфигурация», объект конфигурации, форма, модуль, макет; технологические средства конфигурирования и администрирования системы.

**2. Объекты конфигурации**

· Модуль приложения

· Модуль внешнего соединения

· Подсистемы, общие модули, параметры сеанса, роли и права доступа, критерии отбора, общие формы, общие макеты, общие картинки, стили, языки

· Константы и их свойства

· Справочники и их свойства

· Документы: свойства, нумераторы, последовательности документов, ввод документов «на основании»

· Журналы документов

· Перечисления

· Отчеты и обработки

· Планы видов характеристик

· Регистры сведений

· Регистры накоплений

**3. Работа в типовой конфигурации**

Регистрация информационной базы, создание информационной базы, режимы запуска, работа в режиме «1С:Предприятие», изучение основ работы в типовой конфигурации на демо-примере, поставляемом фирмой 1С, просмотр и изменение констант, справочников, документов; стандартные, регламентированные и специализированные отчеты.

**4. Работа с конфигурацией**

Открытие конфигурации, сохранение конфигурации, закрытие конфигурации, сохранение конфигурации в файл, загрузка конфигурации из файла, дерево объектов конфигурации, создание и удаление объекта конфигурации.

Палитра свойств, окно редактирования объекта, основные свойства объектов конфигурации, создание описания объекта конфигурации, отчет по конфигурации, глобальный поиск и замена, настройка рабочей области конфигуратора.

Конструкторы: печати, выходных форм, запросов, макета, ввода на основании,

движений регистров

**5. Администрирование**

Ведение списка пользователей: создание нового пользователя, копирование пользователя, установка пароля, удаление пользователя, редактирование свойств пользователя, установка отбора, список активных пользователей.

Региональные установки информационной базы, выгрузка информационной базы данных в файл, загрузка информационной базы данных из файла, создание резервной копии информационной базы, тестирование и исправление информационной базы, выполнение централизованной проверки конфигурации.

Журнал регистрации: установка отбора журнала регистрации, настройка журнала регистрации, сохранение журнала регистрации.

**6. Общее описание языка.**

Формат исходных текстов программных модулей: комментарии, формат операторов, имена переменных, процедур и функций, язык написания программных модулей, регистры букв при написании программных модулей, зарезервированные слова, структура программного модуля, специальные символы, используемые в исходном тексте.

Примитивные типы данных: null, булево, дата, неопределенно, строка, тип, число.

выражения языка: арифметические операции, операция конкатенации, логические операции.

Операторы и синтаксические конструкции: ? (вычислить выражение по условию), ВызватьИсключение, Выполнить, Для, Для Каждого, Если, Новый, Перейти, Перем, Пока, Попытка, Процедура, Функция.

Встроенные функции языка: функции работы со значениями типа Строка, Число и Дата, функции преобразования значений, функции форматирования.

**7. Редакторы 1С**

*Редактор форм*: формы объектов по умолчанию, создание формы, конструкторы форм, редактирование формы, элементы управления, рекомендации по оформлению, вставка элементов управления в форму, работа с реквизитами формы, использование режима «размещение данных», разметочная сетка, выравнивание элементов управления, выполнение действий с группой выделенных элементов, порядок элементов, привязка элементов управления к границам, список элементов управления формы, свойства формы.

Категории свойств: основные, использование, оформление, редактирование,

текущая страница, окно.

Свойства элементов управления: диаграмма, кнопка, командная панель, надпись, панель, переключатель, поле ввода, поле выбора, поле списка, поле табличного документа, поле текстового документа, рамка группы, сводная диаграмма, табличное поле, флажок.

*Редактор текстов*: редактирование модулей, выделение цветом синтаксических конструкций, группировка, форматирование модуля, переход по процедурам и функциям модуля, конструктор форматной строки, контекстная подсказка при вводе текстов модулей, синтаксический контроль модуля, ограничение доступа к модулям конфигурации, редактирование текстовых макетов, редактирование текстов шаблонов, редактор текста запросов.

*Редактор табличных документов*: общие принципы проектирования макета, свойства ячеек макета, табличный документ, размещенный в форме, сводные таблицы

**8. Сравнение и объединение конфигураций**

Условия сравнения конфигураций, запуск режима сравнения и объединения конфигураций, окно «Сравнение и объединение конфигураций», настройка сравнения конфигураций, установка соответствия объектов, режим объединения, установка порядка подчиненных объектов, просмотр различий, сравнение модулей, отбор объектов и запуск процесса объединения.

**9. Механизмы обмена данными**

Универсальные механизмы обмена данными: средства чтения и записи документов XML, XML-сериализация, планы обмена.

Распределенные информационные базы: общие принципы, планы обмена, сценарии обмена данными в распределенной информационной базе.

**10. Создание упрощенной конфигурации.**

Создание справочников, документов, журналов, констант, перечислений.

Разработка отчетов и обработок. Работа с регистрами сведений и накоплений.

Организация бухгалтерского учета.

**7. Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности:**

1. Фирма 1С. 1C:Предприятие 8.0. Руководство пользователя. Москва, 2006. 301 стр.

2. Фирма 1С. 1C:Предприятие 8.0. Конфигурирование и администрирование. Москва, 2006. 701 стр.

3. Фирма 1С. 1C:Предприятие 8.0. Описание встроенного языка. Москва, 2006. 2576 стр.

4. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.0. Практическое пособие разработчика. Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2006. 656 стр.

5. Бобошко Д.Д. 1С: Предприятие 8.0. Программирование в примерах. Москва: Кудиц-Пресс, 2007, 384 стр.

6. Бартеньев О.В. 1С: Предприятие. Опыты программирования. Москва: ДИАЛОГ-МИФИ, 2004. 395 стр.

7. Митичкин С.А. Разработка в системе 1С:Предприятие 8.0. Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2003. 413 стр

**8 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения всех типов занятий (лекции, практические занятия) необходим проектор.

Для проведения практических занятий необходим компьютерный класс с выходом в Интернет.