**Оглавление**

**Введение** …..3

**Глава I .Проектная методика обучения информатики: история и современность** 6

1. 1. Анализ использования проектной методики в зарубежной и отечественной системе образования 6

1. 2. Проектная методика обучения в контексте современных педагогических технологий………………………………………………………………………………………….8

**Глава II. Технология использования проектной методики в обучении** 11

 2. 1. Психолого-педагогические основы технологии использования проектной методики в обучении информатики………………………………………………………………11

 2. 2. Технология проектного обучения информатики на старшей ступени общеобразовательной школы………………………………………………….……….………………13

**Глава III. Методическое обоснование технологии использования проектной методики в системе учебных и внеучебных занятий по теме «Технология хранения, поиска и сортировки информации» для учащихся старшей ступени обучения ( 11 класс )** 16

 3. 1. Теоретические основы разработки проекта системы учебных и внеучебных занятий по теме «Технология хранения, поиска и сортировки информации» 16

 3. 2 Содержание и реализация проекта системы учебных и внеучебных занятий по сквозной теме «Технология хранения, поиска и сортировки информации» 18

**Заключение** 21

**Список использованной литературы** 22

**Приложение** 24

Введение

Актуальность исследования.

 Реформирование школьного образования и внедрение новых педагогических технологий в практику обучения следует рассматривать как важнейшее условие интеллектуального, творческого и нравственного развития учащегося. Именно развитие становится ключевым словом педагогического процесса, сущностным, глубинным понятием обучения.

Задача, стоящая перед школой, заключается в первую очередь во внедрении и эффективном использовании новых педагогических технологий, какой является проектная методика

На современном этапе развития образования проектная методика детально исследуется как зарубежными, так и отечественными авторами: И.Л. Бим, И. А. Зимней, Т.Е Сахаровой, О.М Моисеевой, Е.С. Полат, И. Чечель и др.

 Многочисленными исследованиями было установлено, что проектная деятельность выступает как важный компонент системы продуктивного образования и представляет собой нестандартный, нетрадиционный способ организации образовательных процессов через активные способы действий (планирование, прогнозирование, анализ, синтез), направленных на реализацию личностно-ориентированного подхода.

 Проектная методика как новая педагогическая личностно-ориентированная технология отражает основные принципы гуманистического подхода в образовании:

- особое внимание к индивидуальности человека, его личности;

- чёткость, ориентация на сознательное развитие критического мышления обучающихся.

 Таким образом, проектная методика является альтернативой традиционному подходу к образованию, основанному, главным образом, на усвоении готовых знаний и их воспроизведении.

Анализ научно-теоретической литературы, изучение педагогического опыта, а также мои личные наблюдения позволяют выявить ряд ***противоречий*** процесса обучения информатики на современном этапе. Основными являются противоречия между:

* требованиями программы для общеобразовательных учреждений к уровню обученности информатики выпускников средних общеобразовательных школ в соответствии с социальным заказам общества, с одной стороны, и реальным уровнем владения информатики на завершающем этапе обучения (10 – 11 классы), с другой:
* преобладанием все еще традиционного подхода к содержанию и организации занятий по информатики и наличие потребности введения новых педагогических технологий в обучение информатики, как наиболее адекватных социальному заказу общества и современным целям образования;
* большим желанием учащихся к внедрению нововведений в учебный процесс и сосуществованием определённой осторожности со стороны учителей к восприятию и применению новых педагогических технологий;
* смешением или подменой понятия проекта как инновационного направления и проекта как практически любого мероприятия, создания любого продукта, даже без целостной и детальной разработки.

Поиск путей решения вышеперечисленных противоречий составил ***проблему исследования****.*

Актуальность, теоретическая значимость и недостаточная практическая разработанность данной проблемы обусловили выбор ***темы исследования***: «Проектная методика в системе учебных и внеучебных занятий по теме «Технология хранения, поиска и сортировки информации».

***Объект исследования:*** процесс обучения информатики на старшей ступени обучения (10 – 11 класс ) средней общеобразовательной школы.

***Предмет исследования:*** проектная методика в системе учебных и внеучебных занятий по теме «Технология хранения, поиска и сортировки информации».

***Гипотеза исследования*** заключается в следующем: если в процессе овладения предметов информатики на старшей ступени средней общеобразовательной школы (10 ─ 11 класс) применять проектную методику, то она будет способствовать:

* формированию и развитию внутренней мотивации учащихся к более качественному овладению предметом;
* повышению мыслительной активности учащихся и приобретению навыков логического мышления по проблемам, связанным с реальной жизнью;
* совершенствованию коммуникативной компетенции учащихся;
* развитию индивидуальных особенностей учащихся, их самостоятельности;
* более результативному решению задач образования, развития и воспитания личности учащегося.

***Цель работы****:* теоретически обосновать, разработать и апробировать проектную методику в системе учебных и внеучебных занятий по теме «Технология хранения, поиска и сортировки информации», доказать эффективность её использования при обучении информатики на старшей ступени (10 ─­ 11 классы) средней общеобразовательной школы.

Цель потребовала решения ряда ***задач***:

1. Дать теоретическое обоснование проектной методики обучения в её психологическом и дидактическом аспектах на основе анализа научно-теоретической литературы по данной проблеме.

2. Исследовать и обосновать технологию использования проектной методики при обучении на завершающем этапе средней общеобразовательной школы.

1. Разработать и апробировать систему учебных и внеучебных занятий с использованием проектной методики на старшей ступени (10 ─ 11 классы) средней общеобразовательной школы.
2. Проанализировать собственный опыт использования проектной методики в системе учебных и внеучебных занятий на старшой ступени обучения, выявить эффективность проектного обучения как новой педагогической технологии в системе образования.

***Практическая значимость***: заключается в применении в педагогическом процессе разработанных автором методических рекомендаций в системе учебных и внеучебных занятий по теме «Технология хранения, поиска и сортировки информации», позволяющих устранить существующий дисбаланс между требованиями программы для общеобразовательных учреждений к уровню обученности информатики и реальным владением информатикой на завершающем этапе обучения (10 – 11 классы).

***Научная новизна исследования*** состоит:

- в анализе проектной методики в образовании, в том числе в обучении информатики;

- в психолого-педагогическом обосновании разработки проекта системы учебных и внеучебных занятий по теме: “Технология хранения, поиска и сортировки информации” для учащихся старшей ступени обучения.

Успешное решение поставленной цели и задач в соответствии с гипотезой данного исследования потребовало обращения автора к следующим ***методам научного исследования:***

1. Изучение и анализ психолого-педагогической научно-теоретической литературы по данной проблеме.

 2. Наблюдения за деятельностью учащихся в процессе обучения на старшей ступени обучения средней общеобразовательной школы.

1. 3. Опытно-экспериментальная апробация разработки проекта системы учебных и внеучебных занятий по сквозной теме на старшей ступени обучения информатики.

Работа структурно представлена тремя главами, заключением, списком использованной литературы, приложением.

Глава I . Проектная методика обучения

информатики: история и современность

*1. 1. Анализ использования проектной методики в зарубежной и отечественной системе образования*

Метод проектов возник в 1920-е гг. в сельскохозяйственных школах США в связи развивающейся там все шире и шире идеей трудовой школы.

 Метод проектов успешно развивался благодаря педагогическим идеям американского педагога и психолога Дж. Дьюи, который утверждал, что ребенок усваивает материал не просто слушая или воспринимая органами чувств, а как результат возникшей у него потребности в знаниях и, следовательно, является активным субъектом своего обучения.

Подробное освещение метод проектов получил также в работах В.Х. Килпатрика и Э. Коллингса (США).

Метод проектов привлек внимание и русских педагогов еще в начале ХХ века. Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. Большое внимание методу проектов уделяли С.Т. Шацкий, В. Петрова, Н.К. Крупская, профессор Б.В. Игнатьев, В.Н. Шульгин, М.В. Крупенина. Советские педагоги считали, что критически переработанный метод проектов сможет обеспечить развитие творческой инициативы и самостоятельности учащихся в обучении и будет способствовать непосредственной связи между приобретением знаний и умений и применением их для решения практических задач.

Исходя из вышесказанного, необходимо сделать следующий вывод: проектное обучение всегда ориентировано на самостоятельную активно-познавательную практическую деятельность учащихся при решении личностно-значимой проблемы, в процессе которой происходит открытие основных закономерностей научной теории и их глубокое усвоение.

Подходя к данному вопросу с психологической точки зрения, необходимо заключить, что в основе проектного обучения лежит принцип «эго-фактора», который предполагает такой подход к учащимся, который может быть соотнесен с развиваемым в настоящее время личностно-деятельностным подходом в методике обучения .

Какова же сущностная характеристика личностно-деятельностного подхода?

В основе личностно-деятельностного подхода лежат психолого-педагогические положения П. Я. Гальперина, А.В. Запорожца, А.В Зимней, А.А. Леонтьева, Д.Б. Эльконина. Сформулированный личностно-деятельностный подход был определён концепцией общего среднего образования, выдвинутой временным научно-исследовательским коллективом в 1988 году в качестве одного из системно- образующих факторов перестройки всего школьного образования.

На завершающем этапе средней общеобразовательной школы личностно-ориентированное проектное обучение является особенно значимым по следующим причинам:

1. Учащиеся 10 – 11 классов в психологическом плане относятся к юношескому возрасту, который представляет собой «третий мир», существующий между детством и взрослостью.
2. Промежуточность общественного положения и статуса юношества способствует активизации мыслительной деятельности старшеклассников и повышению степени их самостоятельности.
3. На старшей ступени обучения активно развивается на основе рефлексии свое собственное самосознание, образ «Я», соотношение реального и идеального «Я».
4. Перед школьниками этого возраста стоит задача социального и личностного самоопределения, которая предполагает четкую ориентировку и определение своего места во взрослом мире, с чем связана необходимость развития самосознания, выработка мировоззрения и жизненной позиции. [18 : 166].

Далее рассмотрим деятельностный компонент, также лежащий в основе проектного обучения. Обратимся к общим положениям теории деятельности, сформулированными А.Н. Леонтьевым, И.А. Зимней.

Существенной особенностью любой деятельности, как подчеркивает И.А. Зимняя является ее мотивированность. Учебный проект является важным средством формирования мотивации изучения.

 Таким образом, проектная методика реализует личностный подход к учащимся, требующий прежде всего отношение к ученику как к личности с ее потребностями, возможностями и устремлениями.

1. 2.Проектная методика обучения в контексте современных педагогических технологий

Основываясь на понятиях технологии обучения и проектирования, Е.С. Полат [16 : 67] рассматривает проектную методику *как совокупность поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути, представляющих собой дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирование определенных личностных качеств учащихся в процессе создания конкретного продукта .*

Таким образом, проектная методика - это педагогическая технология, ориентированная не на интеграцию фактических знаний, а их применение и приобретение новых путем самоорганизации и самообразования учащихся.

Исходя из данного определения, рассмотрим дидактическую структуру современной проектной методики.

Многие дидакты и педагоги [4; 5; 9; 14; 16] обратились к этой методике, так как при ее использовании в учебном процессе решаются важные дидактические задачи:

* занятия не ограничиваются приобретением учащимися определенных знаний, умений и навыков, а выходят на практические действия учащихся, затрагивая их эмоциональную сферу, благодаря чему усиливается мотивация учащихся;
* учащиеся получают возможность осуществлять творческую работу в рамках заданной темы, самостоятельно добывая необходимую информацию не только из учебников, но и из других источников. При этом школьники учатся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, учатся устанавливать причинно-следственные связи;
* в проекте успешно реализуются различные формы организации учебной деятельности, в ходе которой осуществляется взаимодействие учащихся друг с другом и с учителем, роль которого меняется: вместо контролера он становится равноправным партнером и консультантом;
* в проектной работе весь процесс ориентирован на учащегося: здесь прежде всего учитываются его интересы, жизненный опыт и индивидуальные способности;
* усиливается индивидуальная и коллективная ответственность учащихся за конкретную работу в рамках проекта, так как каждый учащийся, работая индивидуально или в микрогруппе, должен представить всей группе результаты своей деятельности;
* совместная работа в рамках проекта учит учащихся доводить дело до конца, они должны задокументировать результаты своего труда, а именно: написать статью для газеты, сообщение, собрать и обработать статистические данные, сделать аудио- и видеозапись, оформить альбом, коллаж, стенгазету и т.д.

Таким образом, общей особенностью проективных приемов является наличие поставленной личностно-значимой проблемы и задачи решить ее. Если это теоретическая проблема – то процесс проектирования заключается в нахождении конкретного ее решения, если практическая – то задачей школьника является достижение конкретного результата этой проблемы, готового к внедрению. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование разнообразных исследовательских, поисковых методов и средств обучения, а с другой – необходимость интегрирования знаний, умений из различных сфер науки, техники, творческих областей.

Необходимо также отметить, что в условиях проектного личностно-ориентированного обучения учитель приобретает иную роль и функцию в учебном процессе. Проектное обучение, с решительностью заменяет, по материалам Е.С. Полат [16 : 10] традиционную парадигму образования *«учитель – учебник – ученик»* на новую *«ученик – учебник – учитель»*.

 При этом наиболее существенным являются рассуждение Б.П Есипов. Анализируя современные тенденции в образовании, Б.П Есипов [8 : 17] подчеркивает следующее: «Если традиционно в учебной практике преобладает тренировочные приемы обучения, то современной тенденцией становится более активное использование проектных приемов». Главное различие, как утверждает Б.П Есипов [8 : 17], заключается в том, что «с помощью тренировочных приемов обучения школьники усваивают готовое содержание, а с помощью проективных заданий они учатся творчески создавать содержание обучения и усваивать его…».

Б.П Есипов действительно оказался прав в своих рассуждениях о сравнении традиционной и новой парадигмы образования. В настоящее время традиционные школьные программы перегружены учебной информацией, что непосредственно приводит к заметному разрыву между теорией и практикой, так как в этой ситуации не может быть идти речь о формировании навыка применения. Проектное обучение при этом является более продуктивным, так как в процессе выполнения учебного проекта знания приобретаются учащимися в процессе использования информации при решении практических задач. Поиск же решения практических задач активизирует необходимость добывания знаний, познавательную деятельность.

Таким образом, содержание проектной деятельности учащихся усложняется по мере предыдущих, более простых проектных заданий. Проектирование помогает учащимся осознать роль знаний в жизни и обучении – знания перестают быть целью, а становятся средством в подлинном образовании.

Глава II. Технология использования проектной методики в обучении информатики на старшей ступени средней общеобразовательной школы

2.1. Психолого-педагогические основы технологии использования

проектной методики в обучении информатики

Согласно материалам сборника, содержащего комплект программно-нормативных документов для 10 - 11 классов [20: 13-14 ], характерными особенностями обучения информатики являются:

1. воспитание дисциплины проектной деятельности, в том числе умения планировать свою деятельность, работать в коллективе; чувства ответственности за использование результатов своего труда другими людьми; установки на позитивную социальную действительность, работать в коллективе; чувства ответственности за использование результатов своего труда другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе;
2. приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования.

Таким образом на завершающем этапе обучения целесообразно использовать такую педагогическую технологию, которая давала бы возможность учителю ввести своих учеников в процесс познания, нацелить их на поиск знаний, то есть способствовала дальнейшему развитию самостоятельности и творчества.

Проектная методика, как современна педагогическая технология наилучшим образом обеспечивает достижение этих целей, так как признаками проектной методики как новой личностно-ориентированной технологии являются:

1. Наличие концептуальной идеи автора – личностно-деятельностный подход к обучению.
2. Точность и предсказуемость результатов, осознание путей их достижения.
3. Нацеленность на создание конкретного продукта, воплощенных в видах и формах учебной и внеучебной деятельности.
4. Связь идеи проекта с реальной жизнью: наличие связей между теорией и практикой.
5. Самоорганизация и ответственность участников проекта. Консультационно-координирующий характер деятельности учителя.

Анализируя вышесказанное, определим основные принципы использования проектного обучения на старшей ступени средней общеобразовательной школы в рамках собственно-методических принципов обучения информатики*.*

***1.Принцип ситуативной обусловленности.***

Учащиеся принимают активное участие в деятельности, имитирующей реальные ситуации. В процессе проекта организуется совместная работа учащихся на личностно-значимые темы.

***2.Принцип проблемности.***

Данный принцип предусматривает выполнение проекта как решение коммуникативно-познавательных задач различного уровня сложности.

***3. Принцип автономности.***

###

Проектная работа устраняет зависимость ученика от преподавателя путем самоорганизации и самообучения в процессе создания конкретного продукта или решения отдельной проблемы, взятой из реальной жизни. Следовательно, одним из главных принципов работы по проектной методике при обучении информатики на старшем этапе является предоставление обучаемым реальной автономии и возможности проявления инициативы и самостоятельности в процессе активно-познавательной мыслительной деятельности.

Наряду с этим учащиеся нуждаются в целом ряде определенных проектных умений, необходимых и достаточных для самостоятельного решения проблемы, лежащей в основе проектной методики. Элементы проектной деятельности сгруппированы исследователями данной технологии по видам деятельности, в которых они формируются сначала как общеучебные, а затем как специальные умения:

Мыследеятельностные: выдвижение идеи (мозговой штурм), проблематизация, целеполагание и формулирование задачи, выдвижение гипотезы, постановка вопроса (поиск гипотезы), формулировка предположения (гипотезы), обоснованный выбор способа или метода, пути в деятельности, планирование своей деятельности, самоанализ и рефлексия.

 Презентационные: построение устного доклада (сообщения) о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка письменного отчёта о проделанной работе.

Коммуникативные: слушать и понимать других, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы, находить консенсус.

Поисковые: находить информацию по каталогам, проводить контекстный поиск, в гипертексте, в Интернете, формулирование ключевых слов.

Информационные: структурирование информации, выделение главного, прием и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение и поиск.

###

*2.2. Технология проектного обучения информатики на старшей ступени средней общеобразовательной школы.*

 При описании методики использования проектного обучения информатики на старшей ступени обучения средней общеобразовательной школы необходимо рассмотреть конкретные обучающие действия учителя и учебные действия учеников в процессе проектной деятельности с учетом основных психолого-педагогических факторов и специфики информатики как учебного предмета.

Обозначим основные особенности организации проектной работы в процессе обучения информатики на завершающем этапе средней общеобразовательной школы.

Необходимыми требованиями к использованию проектной методики при обучении являются:

1. наличие личностно- значимой в исследовательском, творческом плане проблемы (задачи, требующей интегрированного знания, поиска для ее решения;
2. практическая, теоретическая значимость предполагаемых результатов;
3. самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся на уроке или во внеурочное время;
4. структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов и распределением ролей);
5. использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий (алгоритм проведения проектной деятельности)
* выдвижение гипотезы их решения;
* обсуждение методов исследования (статистических, экспериментальных, наблюдений и пр.);
* обсуждение способов формирования конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров и т.д.);
* сбор, систематизация и анализ полученных данных;
* подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
* выводы, выдвижение новых проблем исследования.

 Далее целесообразным является определение этапов разработки структуры проекта и его проведения.

Технологией осуществления проекта предусмотрено три этапа: *подготовительный*, *основной* и *заключительный*. На каждом этапе решаются определенные задачи, определяется характер деятельности учащихся и учителя.

Схематично этапы проектирования можно рассмотреть в таблице 1 (см Приложение 1).

Контрольно-оценочная функция учителя заключается в оценивании проектной деятельности и подведении итогов.

Анализ литературы по данной проблеме [6 ; 17 ; 21 ; 27 ] позволил выявить несколько способов оценки проектной деятельности учителя. Наиболее интересными, по мнению автора данного дипломного исследования, являются:

- способ оценки, разработанный доктором педагогических наук, проректором Академии повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования И. Чечель ;

- способ оценки, разработанной доцентом МПГУ П.С. Лернером.

И. Чечель предлагает для старшеклассников наиболее сложный рейтинговый подход, где выделены и оцениваются 10 критериев на 4-х уровнях (0, 5, 10, 20 баллов). Оценка складывается из суммы среднеарифметической величины коллективной оценки, самооценки и оценки преподавателя. И. Чечель выделяет 5 критериев выполнения и 5 критериев защиты проекта, каждый из которых оценивается отдельно (См.: Приложение 3).

П.С. Лернер оценивает общее влияние исследовательской поисковой деятельности на образовательный процесс.

П.С. Лернер предлагает комплексный вариант, интегрирующий объективную часть (коллективное оценивание экспертов-учащихся данного класса) и субъективную часть, формируемую самим учащимся по 12 позициям.

Проектная работа в большинстве случаев подразумевает и этап *применения результатов проектирования*: учащиеся делают заключения о возможности применения полученных практических результатов в жизни своего города, страны, а также приходят к формулированию новых проблем.

Современный подход к вопросу классификации проектов, ссылаясь на исследование Е.С. Полат [18 : 6], прежде всего определяется рядом общедидактических принципов.

Рассмотрим таблицу классификации современных проектов (см Приложение 2)

Как показывает данная таблица, каждый тип проекта имеет тот или иной вид координации, сроки исполнения, этапность, количество участников. Поэтому, разрабатывая проект, надо иметь в виду признаки и характерные особенности каждого из них. В реальной практике чаще всего приходится иметь дело со смешанными типами проектов, в которых имеются признаки исследовательских и творческих проектов, проектно-ориентированных и ролево-игровых.

Глава III. Методическое обоснование технологии

 использования проектной методики в системе учебных и

 внеучебных занятий по теме « Технология хранения, поиска и сортировки информации» (10-11 класс ).

3.1 . Теоретические основы разработки проекта системы учебных и внеучебных занятий по сквозной теме “ Технология хранения, поиска и сортировки информации ”

В результате исследования проблемы использования проектной методики на старшей ступени обучения (10 – 11 кл.) был разработан и внедрен проект заключительного занятия по теме “ Технология хранения, поиска и сортировки информации”, проводимого в 11 классе информационно – технологического направления МОУ лицея г. Нижневартовска.

***Тема проекта:*** “ Конкурс на замещение вакантной должности”

***Тип проекта:*** ролево-игровой с элементами исследовательской и творческой деятельности; монопроект с открытой координацией; внутренний, групповой, краткосрочный.

В основе проекта “ Конкурс на замещение вакантной должности ” лежит исследовательская работа старшеклассников и выявление основных проблем, связанных с разработкой, проектированием и внедрением базы данных.

***Цель проекта:*** проверить эффективность проектной методики в процессе обучения информатики.

 Доказать, что:

 1) проектная деятельность обеспечивает повышение уровня владения информационными и компьютерными технологиями;

 2) проектная деятельность обеспечивает повышение уровня внутренней мотивации учащихся к более качественному использованию современных программных средств;

 3) проектная деятельность способствует повышению уровня самостоятельности учащихся, уровня сплоченности коллектива, а также их общему интеллектуальному развитию.

 Цель потребовала решения следующих ***задач****:*

1. Обогатить, расширить знания учащихся по теме “ Технология хранения, поиска и сортировки информации ”, систематизировать и закрепить ранее пройденный материал по теме, совершенствовать развитию компьютерных компетенции и межкультурной коммуникации в целом.
2. Повысить уровень автономности учащихся посредством самоорганизации в проведении исследовательский, творческой работы.
3. Познакомить учащихся с методами групповой работы, методами проведения исследований, направленных на решение определенной проблемы.
4. Развивать сплоченность коллектива, ответственное критическое мышление, воображение, смекалку в процессе иноязычной ролево-игровой деятельности.
5. Вовлечь учащихся данного проекта в дальнейшую исследовательскую деятельность по решению новых проблем, связанных с реальной жизнью и внутренним миром старшеклассников.

***Направленность проекта:*** познавательная.

***Продолжительность проведения*:** 3 академических часа.

***Возраст:*** 11 кл. (16-17 лет).

***Место проведения:*** лицей, г Нижневартовск.

***Оборудование и оформление:*** ПК, локальная сеть, мультимедиа проектор, интерактивная доска.

***Модель проектного занятия:*** Занятие основано на пройденном материале по теме “ Технология хранения, поиска и сортировки информации ” и нацелено на расширение и углубление знаний по теме, развитие проектных умений, на воспитание дисциплины проектно деятельности, приобретении опыта коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования.

Занятие строится по типу ролевой игры и предполагает деление класса на 3-4 микрогруппы (в классе 17 человек). Каждая микрогруппа представляет собой собрание знатоков – программистов, задача которых спроектировать базу данных для той или иной организации и создать проект, по средствам которого будут решаться задачи данной организации. В ходе ролевой игры учащимися обсуждаются выбор объектов СУБД, структура БД, преимущества и недостатки создаваемой БД, метод решения задач, которые ставятся перед разработчиками проекта и представление (защиту) конечного результата каждым из участников проекта. На заключительном этапе проектного занятия проводится его анализ и оценка, формулируются соответствующие выводы .

3.2. Содержание и реализация проекта системы учебных и внеучебных занятий по теме “ Технология хранения, поиска и сортировки информации ”

Проект “Конкурс на замещение вакантной должности” состоит из трех этапов (уроков): подготовительный, основной, заключительный, организуемых в определенной последовательности в соответствии с технологией использования проектной методики при обучении иностранному языку.

Каждое из занятий планируется по следующей схеме:

1. Введение;
2. Основные задачи занятия;
3. Необходимая информация;
4. Пошаговое описание действий;
5. Факультативные задачи.

***Занятие 1. ( Подготовительный этап).***

***Введение.***

Занятие начинается с краткого введения учителя: учитель приветствует всех участников проекта, знакомит учащихся с основными особенностями проектной деятельности, определяет тему проекта – “ Конкурс на замещение вакантной должности ”.

***Задачи:***

1. Сформулировать проблему исследования;
2. Выдвинуть гипотезы и определить направления поиска информации по работе с гипотезами;
3. Организовать группы учащихся, определить роли каждого члена группы.

***Необходимая информация:***

Задачи – заявки организаций (см Приложение 4)

***Пошаговое описание действий:***

1. Имитация биржи труда. Работодатель выдвигает задачи для претендентов на вакантные должности.
2. Потенциальные работники выбирают задания той организации, где в последствии планируют работать.
3. Исследуя условия задачи, участники выдвигают гипотезы по их решению
4. В ходе обсуждения гипотез в группах решаются следующие задачи:
	1. Определить план работы в соответствии с полученной задачей
	2. Определить предварительную структуру БД
	3. Определить список предполагаемых объектов БД
	4. Разделить задачу на подзадачи и определить их каждому участнику группы

***Факультативные задачи:***

Учащимся предлагается самостоятельно отыскать дополнительный материал по данной проблеме в соответствии с его подзадачей. С целью проверки принятых гипотез учащиеся проводят беседы, опросы, проводят эксперимент.

В процессе проектирования учителем постоянно осуществляется отслеживание деятельности каждого ученика на всех этапах работы над проектом.

***Занятие 2. (Основной этап).***

***Введение:*** Занятие начинается с краткого введения учителя: учитель приветствует всех участников, формирует цели урока.

На данном этапе происходит актуализация уже известного языкового материала по выбранной теме, а также ознакомление с новыми лексическими единицами.

***Задачи:***

1. Организовать работу в малых группах по обработке собранной информации, анализа и синтеза идей.
2. Обсудить жизнеспособность принятых гипотез в малых группах; по необходимости, провести их коррекцию.
3. Определить формы и способы представления результатов проектов.

***Пошаговое описание действий:***

1. В соответствии с гипотезой участники разрабатывает структуру БД.
2. Создают таблицы БД по правилам нормализации.
3. Создают схему данных, связав существующие таблицы
4. Для поставленных задач создают макросы, запросы
5. Оформляют ввод, редактирование, вывод данных с помощью форм, отчетов
6. Обдумывают интерфейс проекта

***Факультативные задачи:*** Учащимся предлагается проверить жизнеспособность создаваемого проекта с помощью эксперимента.

В процессе проектирования учителем постоянно осуществляется отслеживание деятельности каждого ученика на всех этапах работы над проектом.

***Занятие 3. (Заключительный этап).***

***Введение:*** Вводное слово учителя: Учитель приветствует всех учащихся, формирует цели урока.

***Задачи:***

1. Завершить отбор информации и ее обсуждение в группах, составить сценарий защиты проекта.
2. Оформить проектную работу (конечный результат).
3. Защитить проект, проанализировать результаты проектной деятельности.

***Пошаговое описание действий:***

1. Подготовка.

Учитель предоставляет время учащимся (20 мин) для завершения проектной работы, ее оформления и подготовки к защите (презентации) результатов. Наблюдает, координирует деятельность учащихся.

2. Защита проекта

I гуппа: – Ресторан. Учащиеся данной группы провели большую исследовательскую и творческую работу по данной проблеме. В итоге ими была представлена БД «Ресторан». Были решены задачи: выбор меню, расчет суммы заказа, проверка наличия продуктов на кухне в соответствии с тем или иным заказом и тд.

II гуппа: – итогом ее работы был проект «Рекламное агентство», составленный учащимися и обобщенный лидером этой группы. Проект реализовывал решение следующих задач: выбор рекламных издательств с оптимальным сочетанием цены и качеством исполнения рекламы, отчет заявок по издательствам, отчеты по исполненным и неисполненным заявкам, расчет суммы заказа и другое.

III группа: - фирма «Окна и двери». Участники творческой группы разработали проект, на основе которого можно оформить индивидуальный заказ, рассчитать стоимость заказа, выбрать списки оплативших и неоплативших стоимость заказа, выбрать список заказов по датам и другое.

3. Оценка результатов

Во время защиты проектов была проведена оценка результатов как самими учащимися, так и учителем.

***Заключение***

В ходе проведенного исследования автором работы были использованы срезы для выявления результатов эффективности проектной методики среди учащихся 11 классов.

Для этого использовалась методика И.Д.Чечеля «Оценка эффективности проектной деятельности» (см. Приложение 3), которая была проведена как на начальном этапе проектной деятельности, так и после ее завершения.

Начальный срез выявил следующие результаты: в целом учащиеся показали достаточный интерес к предстоящей работе, что способствовало дальнейшему повышению мотивации участников в процессе проектной деятельности.

Учащиеся соблюдали дисциплину, легко включались в работу и без особых трудностей выполняли задания учителя. Это способствовало большей концентрации внимания учащихся, активизации их речевой, мыслительной деятельности. Особенно активны были следующие учащиеся: А. Терникова, А.Лощев, К. Каськаев, А.Касимов, А.Потемкин.

Итоговый срез выявил следующее: по большинству показателей проектная методика является эффективной инновационной технологией, которая обеспечивает:

1. значительное повышение уровня владения проектными умениями: проблемотизацией, целеполаганием, планированием, рефлексией и самоанализом;
2. повышение уровня внутренней мотивации учащихся;
3. повышение уровня самостоятельности учащихся, уровня сплоченности коллектива;
4. повышение общего интеллектуального развития учащихся.

В целом, проектная работа, проведенная по теме “ Конкурс на замещение вакантной должности ” способствовала закреплению и углублению знаний учащихся по теме, развитию проектных умений и межкультурной компетенции в целом.

 Список использованной литературы

1. Ангеловски Крсте. Учителя и инновации: Книга для учителей: пер.с макед. / Крсте Ангеловски. – М.: Просвещение, 1991. – 159 с.
2. Асеев В.Г. Возрастная психология: Учеб. пособие / В.Г. Асеев. – Иркутск: ИГПИ, 1989. – 190 с.
3. Бим И.Л. Личностно-ориентированный подход – основная стратегия обновления школы / И.Л. Бим // Иностр. языки в школе. – 2002. – № 2. – С. 11-15.
4. Васильев В. Проектно-исследователькая технология: развитие мотивации /В.Васильев // Народное образование. – 2000. – № 9. – С. 177-180.
5. Даниленкова Г.Г. Педагогическое проектирование учебного процесса / Г.Г. Даниленкова // Сб. научн. ст. / Калинингр. ун-т. – 2000. – С. 25-27.
6. Джонс Дж. К. Методы проектирования / Дж. К. Джонс: Пер. с англ. – 2-е изд. доп. – М.: Мир, 1986. – 326 с.
7. Дьюи Дж., Дьюи Э. Школы будущего / Дж. Дьюи, Э. Дьюи. – Берлин: Госуд. Изд-во. РСФСР, 1922. – 178 с.
8. Есипов Б.П., Равкин З.И. Метод проектов / Б.П. Есипов, З.И. Равкин // Педагогическая энциклопедия. – М., 1965. – Т.2. – С. 806.
9. Крупская Н.К. О методе проектов: Стенограмма доклада на конференции по методу проектов / Н.К. Крупская. – Москва – Ленинград: Госуд. учеб. пед. изд-во, 1931. – 22 с.
10. Лукина Э.Ю., Богданова С.Ю. Housing: Методические указания для студентов 1 курса / Э.Ю. Лукина, С.Ю. Богданова. – Иркутск: ИГЛУ, 2000. – 40 с.
11. Мишина Г.С. Из опыта работы с международными e-mail проектами / Г.С. Мишина // Иностр. языки в школе. – 2000. – № 4. – С. 54-57.
12. Назарова Т.С. Педагогические технологии: новый этап эволюции? / Т.С. Назарова // Педагогика. – 1997. – № 3. – С. 20-27.
13. Немов Р.С. Психология: Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений. В 2 кн. Кн. 2. Психология образования. – М.: Просвещение: Владос, 1994. – 496 с.
14. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студентов пед. вузов и системы повышен. квалифицир. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. – М.: Академия, 2000. – 272 с.
15. О концепции реформирования системы образования РФ: Рек. парламент. слушаний // Педагогика. – 1998. – № 4. – С. 9-11.
16. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по информатике / Сост. Е.Е. Горчилина. – М.: Дрофа, 2001. – 96 с.
17. Петрова В. Метод проектов / В. Петрова. – Москва – Ленинград: Молодая Гвардия, 1929. – 77 с.
18. Проблема учебного процесса в инновационных школах. Вып. 5: Сб. науч. тр. / Под ред. О.В. Кузьмина. – Иркутск: Иркут. ун-т, 2000. – 142 с.
19. Программы для общеобразовательных учреждений. Информатики и ИКТ 1-11 кл общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1997. – 175 с.
20. Равкин З.И. Метод проектов / З.И. Равкин // Российская педагогическая энциклопелия в 3 т. – М., 1993. – Т.1. – С. 567-568.
21. Сибирская Н.П. Проектирование педагогических технологий / Н.П. Сибирская // Энциклопедия профессионального образования в 3 т. – М., 1999. – Т.2. – С. 344-345.
22. Стефановская Т.А. Педагогика: наука и искусство. Курс лекций. Учеб. пособие для студентов, преподавателей, аспирантов / Т.А. Стефановская. – М.: Совершенство, 1998. – 368 с.
23. Чернилевский Д.В. Технология обучения и ее выбор / Д.В. Чернилевский // Энциклопедия профессионального образования в 3 т. – М., 1999. – Т. 2. – С. 248-249.
24. Чечель И. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанности всезнающего оракула / И. Чечель // Директор школы. – 1998. – № 3. – С. 11-16.
25. Чечель И. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов / И. Чечель // Директор школы. – 1998. – № 4. – С. 3-10.

Приложение 1.

Этапы проектирования[[1]](#footnote-2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Содержание работы** | **Деятельность учащихся** | **Деятельность учителя** |
| ***1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ*** |
| Этап мотивации и целеполагания | а) определение темы;б) выявление одной или нескольких проблем;в) уточнение целей коночного результата;г) выбор рабочих групп;  | Уточняют информацию. Обсуждают задание. Выявляют проблемы | Мотивирует учащихся. Помогает в постановке целей проекта. Наблюдает.  |
| Этап планирования | а) анализ проблемы, выдвижение гипотез, обоснование каждой из гипотез;б) определение источников информации, способов ее сбора и анализа;в) постановка задач и выбор критериев оценки результатов;г) распределение ролей в команде; | Выдвигают гипотезы решения проблем, формируют задачи. Определяют источники информации. Выбирают и обосновывают свои критерии успеха. | Помогает в анализе и синтезе. Наблюдает.  |
| Этапы принятия решений | а) обсуждение методов проверки принятых гипотез («мозговой штурм»);б) выбор оптимального варианта;в) определение способа представления результата;г) сбор информации – интервью, опросы, наблюдения, эксперименты ; | Обсуждают методы проверки. Выбирают оптимальный вариант. Уточняют источники информации. | Наблюдает. Консультирует. Советует (по просьбе). Косвенно руководит.  |
| ***2. ОСНОВНОЙ*** |
| Этап выполнения проекта | Поиск необходимой информации, подтверждающей или опровергающей гипотезу.Выполнение проекта | Работают с информацией. Проводят исследования. Синтезируют и анализируют идеи. Оформляют проект. | Наблюдает. Направляет процесс анализа (если это необходимо). Составляет и заполняет индивидуальные карты текущего контроля за проектной деятельностью на каждого учащегося. |
| ***3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ*** |
| Этап защиты проекта | а)подготовка и оформление докладаб)обоснование процесса проектированияв)объяснение полученных результатовг)коллективная защита проекта  | Защищают проект | Наблюдает. Направляет процесс защиты (если необходимо). Задает вопросы в роли рядового участника |
| Этап проверки и оценки результатов | а) анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач)б)анализ достижения поставленной целив) оценка результатов, выявление новых проблем  | Коллективный самоанализ проекта и самооценка. | Участвует в коллективном анализе и оценке результатов проекта |

***Приложение 2***

##### ***Таблица классификации современных проектов***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общедидактический принцип** | **Типы проектов** | **Краткая характеристика** |
| Доминирующий в проекте метод или вид деятельности. | Исследовательский | Требует хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности предмета исследования |
| Творческий | Предполагает творческое оформление результатов, не имеет детально проработанной структуры совместной деятельности участников, которая развивается, подчиняясь конечному результату  |
| Ролево-игровой | Предполагает распределение участниками определенных ролей: литературные персонажи, выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения. Структура намечается и остается открытой до окончания работы |
|  | Информационный (ознакомительно-ориентировочный) | Предполагает сбор информации о каком-то объекте, явлении; ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Требует хорошо продуманной структуры: цель проекта (предмет информационного поиска), способы обработки информации (анализ, синтез идей, аргументированные выводы) результат информационного поиска (статья, доклад реферат), презентация  |
|  | Предметно-ориентировочный | Предполагает четко обозначенный с самого начала результат деятельности ориентированный на социальные интересы самих участников. Требует хорошо продуманной структуры, сценария всей деятельности его участников с определением функции каждого из них |
| Предметно-содержательная область | Монопроект | Проводится в рамках одного учебного предмета. При этом выбирается. При этом выбираются наиболее сложные разделы программы (в курсе ИЯ это темы,  |
|  |  | связанные со страноведческой, социальной, исторической тематикой), требует тщательной структуризации по урокам с четким обозначением целей, задач проекта, тех знаний, умений, которые ученики в результате должны приобрести |
|  | Межпредметный  | Выполняется, как правило, во внеурочное время. Требует очень квалифицированной координации со стороны специалистов, слаженной работы многих творческих групп, хорошо проработанной формы промежуточных и итоговой презентаций |
| Характер координации проекта | С открытойй координацией (непосредственный) | Предполагает консультационно-координирующую функцию руководителя проекта |
| Со скрытой координацией (телекоммуникацион-ный проект) | Координатор выступает как полноправный участник проекта. Предполагает совместную учебно-познавательную деятельность учащихся –партнеров, организованную на основе компьютерных телекоммуникаций и направленную на достижение общего результата совместной деятельности. Межпредметные проекты требуют привлечение интегрированного знания, в большей степени способствуют диалогу культур |
| Характер контактов | Внутренний (региональный) | Организуют внутри школы, между школами, классами внутри региона одной страны |
| Международный  | Предполагает участие школьников из разных стран |
| Количество участников проекта | Личностный | Проводится индивидуально, между двумя партнерами |
| Парный  | Проводится между парами участников |
| Групповой  | Проводится между группами. |
| Продолжительность проведения | Краткосрочный  | Проводится для решения небольшой проблемы или части более значимой проблемы |
| Средней продолжительности (1-2 мес). | Междисциплинарный, содержит достаточно значимую проблему  |
|  | Долгосрочный (до года) | Междисциплинарный. Содержит достаточно значимую проблему  |

***Приложение 3***

**Результаты анкетирования для выявления у учащихся проектных умений (входные данные/ данные на выходе)**

Оцените умения работать методом проекта, используя следующие критерии оценки: **3 балла** – умею; **2 балла** – иногда получается; **1 балл** – чаще не получается; **0 баллов** – не умею

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели**  | **Оценка** |
| **Проектное умение – выявлять проблему (проблематизация)** |
| 1. Формулировать проблему после рассмотрения какой-либо ситуации, порождающей проблему | 1.9/ 2.1 |
| 2. Выделять и формулировать проблему из множества проблем | 1.7/ 2.5 |
| 3. Рассматривать проблему с разных точек зрения | 1.3/ 1.7 |
| 4. Из нескольких проблем выбрать главную (по тем или иным признакам), выбрать самую актуальную, самую острую, самую доступную в решении. Обосновать выбор | 2.2/ 2.4 |
| **Проектное умение – ставить цель (целеполагание)** |
| 1. Формулировать цель деятельности по заданному результату |  1.9/ 2.4 |
| 2. Формулировать цель деятельности по решению проблемы |  1.3/ 1.8 |
| 3. Выбирать главную цель из нескольких. Обосновать выбор |  1.4/ 1.8 |
| 4. Проводить уточнение цели с учётом имеющихся средств её достижения |  0.9/ 1.4 |
| 5. Распределять общую групповую цель между членами группы |  2.4/ 2.6 |
| 6. Распределять (ранжировать) цели- по срокам достижения (перспективные, средне срочные, ближайшие);- по масштабам предполагаемых результатов (узкие, широкие);- по принадлежности (личные, групповые, всеобщие) | 2.4/ 2.7 |
| 7. Расширить цель |  1.9/ 2.2 |
| **Проектное умение планировать** |
| 1. Формулировать задачу, исходя из формулировки цели |  1.5/ 2.5 |
| 2. Планировать поэтапное достижение цели. Формулировать задачи и предполагаемые результаты для каждого этапа |  1.1/ 2.0 |
| 3. Планировать распределение деятельности между членами группы и ставить задачу каждому из них по получению определённых результатов |  2.4/ 2.6 |
| 4. Составлять сетевое планирование со сложной структурой этапов, сроков и исполнителей, распределением задач и предполагаемых результатов. Выполнять графическое представление этого планирования. |  1.2/ 1.8 |
| **Проектное умение – рефлексия и самоанализ** |
| 1. Анализ результата по практической важности |  2.0/ 2.4 |
| 2. Анализ результата по соответствию цели |  1.9/ 2.5 |
| 3. Рефлексия поставленной задачи и личных возможностей её решения |  2.2/ 2.5 |
| 4. Анализ результата по социальной значимости |  1.7/ 2.2 |
| 5. Анализ результата по степени решения проблемы |  1.7/ 2.2 |
| 6. Рефлексия результатов решения задачи |  2.0/ 2.4 |
| 7. Анализ результата по оптимальности затрат |  1.3/ 2.0 |

***Приложение 4***

***Биржа труда***

***Задание 1.***

Детской поликлинике требуется вести списки детей и спис­ки сделанных прививок. При этом надо иметь возможность просматривать как перечень прививок по каждому ребенку, так и списки детей по каждой прививке. Разработать информа­ционную систему ПОЛИКЛИНИКА.

***Задание 2.***

Городская налоговая инспекция создает базу данных юри­дических лиц по видам деятельности. Причем юридическое лицо может иметь несколько видов деятельности. Надо иметь возможность просматривать как список юридических лиц по каждому виду деятельности, так и перечень видов деятельнос­ти по каждому юридическому лицу. Разработать информаци­онную систему НАЛОГОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ.

***Задание 3.***

Кафедре вуза требуется вести списки преподавателей и читаемых ими предметов. Каждый преподаватель может читать несколько предметов, а один предмет может читаться несколь­кими преподавателями. Надо иметь возможность просматри­вать как список преподавателей по каждому предмету, так и перечень предметов по каждому преподавателю. Требуется так­же хранить и распечатывать анкетные данные о преподавате­лях. Разработать информационную систему КАФЕДРА.

***Задание 4.***

Деканату вуза требуется компьютеризировать систему печати ведомостей для экзаменов и зачетов. Следует вести перечат групп, списки студентов по группам, перечни предметов погруппам. Требуется также хранить и распечатывать анкетные данные о студентах. Разработать информационную систему ДЕКАНАТ.

***Задание 5.***

Оптовый склад принимает партии товаров от поставщиков ж отпускает его клиентам мелкими партиями. Требуется веста (количественный и/или стоимостной) учет поступающих и от­пускаемых товаров, поставщиков и клиентов, печатать приход­ные и расходные накладные. В реальной ситуации, возможно, потребуется вести взаиморасчеты склада с поставщиками и кли­ентами. Разработать информационную систему СКЛАД.

***Задание 6.***

Рекламное агентство собирает заявки от рекламодателей и публикует их в печатных изданиях (газетах, журналах). При этом требуется вести списки печатных изданий с их расценка­ми на рекламу, списки рекламодателей, заявок. Заявка от рекламодателя может содержать публикацию в несколько пе­чатных изданиях и на различные даты выхода. Обеспечить оперативный просмотр списка заявок (печатные издания, рек­ламодатель, стоимость) на любую вводимую дату. Разработать информационную систему РЕКЛАМНОЕ АГЕНТСТВО.

***Задание 7.***

Агентство по трудоустройству ведет списки лиц, ищущих работу, и списки вакансий. Вакансии поступают от организаций с указанием должности и оклада. В заявках претендентов, кроме анкетных данных, указываются желаемые должность и оклад. Каждая вакансия заполняется несколькими претендентами, со­гласно их анкетным данным, распечатывается на бумагу и пере­дается работодателю. Работодатель независимо от агентства от­бирает одного из претендентов (или исключает всех), который и должен занять вакансию в базе данных агентства. После этого вакансия и претендент «аннулируются», т.е. они не должны в дальнейшем появляться в списках неудовлетворенных вакансий и претендентов. Разработать информационную систему АГЕНТ­СТВО ПО ТРУДОУСТРОЙСТВУ.

***Задание 8.***

Фирма по продаже автомобилей производит их доукомплектование по желанию покупателя. При этом требуется вести учет заказов с перечнем дополнительно устанавливаемых дета­лей, расчет общей суммы, печать заказа и суммы продаж за определенный период времени. Разработать информационную систему АВТОБАЗА.

***Задание 9.***

Фирма «Окна & Двери» принимает заказы на изготовление пластиковых окон. Каждый заказ содержит, кроме данных о клиенте, размеры окна — высоту и ширину. Окно изготавлива­ют из пластика, погонный метр которого стоит 100 руб., и стекла, квадратный метр которого стоит 50 руб. Цена с течени­ем времени может меняться. Кроме пластика и стекла окно может комплектоваться петлями, ручками, подоконниками и т.д. Необходимо обеспечить ведение заказов от клиентов со сроком изготовления и отметкой «оплачено/не оплачено», рас­чет стоимости окна (себестоимость материала, стоимость изго­товления) и всего заказа. Обеспечить оперативный просмотр списка заказов (размеры окна, клиент, стоимость) на любой вводимый срок изготовления. В реальной ситуации возможно потребуется вести склад материалов (расход, приход), но это сразу усложняет задачу. Разработать информационную систему ОКНА&ДВЕРИ.

***Задание 10.***

Ресторан (столовая) разрабатывает комплексную И С для автоматизации движения и учета блюд, ингредиентов, напит­ков, денег, заказов и пр. Одним из фрагментов ИС является подсистема составления блюд из ингредиентов, например, для приготовления омлета требуется 1 яйцо, 20 г сливочного мас­ла, 50 г лука и 10 г соли. Фрагмент ИС должен позволять «набирать» блюда из ингредиентов с вычислением себестоимо­сти, набирать заказы из блюд, печатать меню, заказы и блюда и т.д. Обратить внимание, что количество ингредиента измеря­ется в разных единицах измерения (штуки, граммы и пр.). В реальной системе придется вести склад ингредиентов (приход и расход), сопрягать программу с кассовым аппаратом и т.д.. что резко усложняет задачу. Разработать информационную си­стему МЕНЮ.

***Задание 11.***

Каждое юридическое лицо осуществляет безналичные пла­тежи различным организациям. При этом составляется и печа­тается в четырех экземплярах платежное поручение, где указы­вается номер платежки, дата, сумма, назначение платежа, реквизиты платящей и получающей сторон. Реквизиты вклю­чают: название организации, название банка и город, номер счета в банке, БИК (банковский идентификационный код), корреспондирующий счет, ИНН. Обычно требуется хранить списки всех получателей и все прошлые платежки. Как видно, здесь поля номера платежки, даты, суммы, получателя, назначения платежа и НДС заполняются вручную. Причем поле получателя выбирается из списка, после чего автоматически должны заполняться все его реквизиты. Поле НДС также должно вычисляться автоматически при вводе сум­мы. Сумма прописью выводится с помощью функции *propiskop()* из приложения А. Разработать информационную систему ПЛА-ТЕЖКИ, которая обеспечит подготовку, печать и хранение платежных поручений.

Для всех заданий необходимо обеспечить непротиворечи­вость данных, удобный интерфейс. Заполнить отладочными данными для демонстрации и хранить на дискете. В поясни­тельной записке последовательно описать весь процесс разра­ботки и разместить все экранные формы. Возможна корректи­ровка требований в процессе разработки.

1. 1 Чечель И. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанности всезнающего оракула / И. Чечель // Директор школы. – 1998. – № 3. – С. 11-16. [↑](#footnote-ref-2)