

**МИНИСТЕРСТВО ПО РАЗВИТИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**САМАРКАНДСКИЙ ФИЛИАЛ ТАШКЕНТСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ИМЕНИ МУХАММАДА АЛЬ-ХОРАЗМИ**

**Факультет: Телекоммуникационные технологии и  
профессиональное образование**

**Кафедра: Информационно-образовательные технологии**

**Направление: 5350400 -“ Профессиональное образование в сфере  
информационно-коммуникационных технологий”**

“Допущена к защите”  
заведующей кафедрой  
\_\_\_\_\_ Якубжанова Д.К.  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ВЫПУСКНАЯ**

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

для получения академической степени бакалавра

**на тему: МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ  
ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ «МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Выпускница: \_\_\_\_\_ Бозорова З.  
Научный руководитель: \_\_\_\_\_ Ганиева Н.А.  
Рецензент: \_\_\_\_\_  
Консультант по БЖД: \_\_\_\_\_ Курбонов Э.

**САМАРКАНД – 2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ОБУЧЕНИИ .....</b>	<b>6</b>
1.1 Сущность метода проектов .....	6
1.2 Основные требования к использованию метода проектов .....	12
1.3 Классификация проектов по доминирующему виду деятельности.....	15
<b>Глава 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ.....</b>	<b>18</b>
2.1. Планирование проекта к реализации.....	18
2.2. Планирование целей урока – как методическая проблема .....	22
2.3. Проектирование целей урока на основе современных методических подходов.....	31
<b>ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПО МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....</b>	<b>36</b>
3.1. Этапы построения проекта предмета «Методика преподавания информационных технологий».....	36
3.2. Средства разработки электронного справочника.....	37
3.3.Программа разработки проекта предмета «Методика преподавания информационных технологий».	46
4. Техника безопасности при работе на компьютере.....	49
<b>Заключение.....</b>	<b>55</b>
<b>Литература.....</b>	<b>57</b>
<b>Приложение.....</b>	<b>58</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** Указом Президента Республики Узбекистан 7 февраля 2017 года была утверждена Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах [1].

В настоящее время перед образованием стоит множество задач и важнейшая из них – подготовка подрастающего поколения к жизни в информационном обществе. Каждый выпускник должен быть готов к тому, что ему всю жизнь придется учиться: изучать новую технику, новые технологии работы, повышать свою квалификацию, получать дополнительное образование, чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда. В современных условиях недостаточно просто владеть набором знаний, умений и навыков, необходимо уметь их применять в реальной жизни. Одним из главных качеств личности современного ученика становится его готовность к самостоятельной деятельности по сбору, обработке, анализу и организации информации, умение принимать решения и доводить их до исполнения. Соответственно, меняются и задачи учителя. Теперь он должен быть не источником информации, дающим знания, а организатором самообразования учащихся, мотивирующим на творческий поиск.

Новый государственный стандарт требует использования системно-деятельностного подхода и увеличение доли самостоятельной работы учащихся даже на уроке. Соответственно одной из главных задач образования становится не только давать готовые знания учащимся, но и привить интерес к обучению, тягу к самосовершенствованию, «научить учащихся учиться».

В соответствие с этим в образовательных учреждениях должны меняться используемые технологии и методы обучения.

Систематическое использование метода проектов в образовании позволит развивать познавательные умения учащихся, то есть умения самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве. Проектное мышление необходимо взрослым и детям. Его необходимо

специально пробуждать, планомерно развивать и заботливо культивировать. Кроме того, выполнение различных учебных проектов способствует развитию критического и творческого мышления.

В стратегии модернизации образования отмечается, что важными целями образования стали:

- развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации;
- формирование высокого уровня правовой культуры;
- развитие способности к созидательной деятельности, сотрудничеству;
- толерантность, терпимость к чужому мнению; умение вести диалог, искать и находить содержательные компромиссы.

В новой образовательной парадигме учащийся становится субъектом познавательной деятельности, а не объектом педагогического воздействия. Это обуславливает необходимость организации образовательного процесса, направленного на поиск и развитие задатков, способностей, заложенных природой в каждом учащемся. Результатом работы учителя становится активная, творческая деятельность обучающегося, далекая от простой репродукции[2].

**Ориентируясь на глобальные цели системы образования и учитывая специфику преподаваемых мною предметов «Информатика» и «Информационные технологии», определяю цель: подготовить выпускников, владеющих современными технологиями и в силу этого способных адаптироваться к быстро меняющемуся миру.**

*Цель выпускной квалификационной работы* заключается в повышении качества образования с помощью новой педагогической технологии метода проекта при обучении предмета «Методики обучения информатики и информационных технологий».

**Постановка задачи.** В процессе исследования необходимо решить следующие задачи:

- провести анализ педагогических технологий и систем управления процессов обучения;

- рассмотреть существующие педагогические и информационные технологии обучения;
- выделить требования к системам организации обучения;
- проанализировать эффективность применения современных технологий обучения;
- сделать выводы о проделанной работе.

***Структура и объем работы.*** Работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы. Имеется приложение, содержащее исходные коды программы.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

## *1.1 Сущность метода проектов*

Основу и содержание инновационных образовательных процессов составляет инновационная деятельность, сущность которой заключается в обновлении педагогического процесса, внесении новообразований в традиционную систему. Стремление постоянно оптимизировать учебно-воспитательный процесс обусловило появление новых и совершенствование используемых ранее педагогических технологий разных уровней и разной целевой направленности.

Сегодня в педагогический лексикон крепко вошло понятие педагогической технологии. Существуют разные взгляды на раскрытие этого понятия[2].

Технология - это совокупность приемов, которые применяются в каком-либо деле, мастерстве, искусстве;

Педагогическая технология - это совокупность средств и методов воссоздания теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, которые позволяют успешно реализовывать задачи образования (В. Безпалько);

Педагогическая технология - совокупность психолого-педагогических установок, которые определяют специальный набор форм, методов, средств, приемов обучения, средств воспитания; она является организационно-методическим инструментарием педагогического процесса (Б. Лихачев); педагогическая технология - системная совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, которые используются для достижения образовательной цели (Г. Кларин);

Педагогическая технология - это модель совместной педагогической деятельности, продуманная во всех деталях проектирования, организации и проведения учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных

условий для ученика и преподавателя (В. Монахов); педагогическая технология - это системный метод создания, применения, определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с использованием компьютера и человеческих ресурсов, заданием которого является оптимизация форм образования.[3]

Целый ряд авторов, в частности и В. Кукушкина, считают, что любая педагогическая технология должна отвечать некоторым основным методологическим требованиям (критериям технологичности), таким как :

**1. Концептуальность.** Каждой педагогической технологии должна быть присуща опора на определенную научную концепцию, которая содержит философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательной цели.

**2. Системность.** Педагогической технологии должны быть присущи все признаки системы: логика процесса, взаимосвязь всех его частей, целостность.

**3. Возможность управления.** Предусматривает возможность планирования, проектирования процесса обучения, поэтапную диагностику, варьирование средствами и методами с целью коррекции результатов.

**4. Эффективность.** Современные педагогические технологии существуют в конкурентных условиях и должны быть эффективными по результатам и оптимальными по расходам, гарантировать достижение определенного стандарта образования.

**5. Воспроизводимость.** Возможность использования (повторение, воссоздание) педагогической технологии в других идентичных образовательных заведениях, другими субъектами.

**6. Визуализация (характерная для отдельных технологий).** Предусматривает использование аудиовизуальной и электронной техники, а также конструирование и применение разнообразных дидактических материалов и оригинальных наглядных пособий.

Таким образом, одним из важнейших стратегических заданий на

сегодняшнем этапе модернизации образования есть обеспечение качества подготовки специалистов на уровне международных стандартов. Решение этого задания возможно при условии изменения педагогических методик и внедрения инновационных технологий обучения.

Одним из эффективных методов применяемых в процесс обучения является, метод проекта.

**ПРОЕКТ** – метод обучения (может быть использован на любом предмете, во внеклассной работе);

**ПРОЕКТ** (проектирование) - это содержание обучения. Проектирование может стать основой профильных спецкурсов (Дизайн, PR, маркетинологи, рекламщики).

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ** (общепринятый смысл) – описание или размышление о будущей деятельности, осуществляемой в ситуации неопределенности.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ** — это форма организации занятий, предусматривающая комплексный характер деятельности всех его участников по получению образовательной продукции за определенный промежуток времени — от одного урока до нескольких месяцев.

**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** является одним из методов развивающего обучения, направленного на выработку самостоятельных исследовательских умений, способствующего развитию творческих способностей и логического мышления, объединяющего знания, полученные в ходе учебного процесса, и приобщающего к конкретным жизненно важным проблемам[3].

Метод проектов в обучении не является инновационным, он прочно вошел в практику еще в прошлом веке. Считается, что данный метод берет свое начало в трудах Джона Дьюи. Именно этот американский ученый сто лет назад предложил вести обучение через целесообразную деятельность ученика, с учетом его личных интересов и целей. Отсюда чрезвычайно важно было показать детям личную заинтересованность в приобретаемых знаниях,

которые могут и должны пригодиться им в жизни. Для того чтобы ученик воспринимал знания как действительно нужные, ему необходимо поставить перед собой и решить значимую для него проблему, взятую из жизни, применить для ее решения определенные знания и умения, в том числе и новые, которые еще предстоит приобрести, и получить в итоге реальный, осязаемый результат.

Рассмотрим суть метода проектов более подробно. Из табл. 1. видно, что разные авторы по-разному понимают его суть.

Разные авторы по-разному понимают суть метода проектов. Некоторые подменяют его технологией проектного обучения, другие приближают к системе обучения.

**Таблица 1.** Определения метода проектов

<b>Автор</b>	<b>Определение</b> (большая советская энциклопедия)
Брыкова О.В.	<i>Метод проектов</i> – организация обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических заданий-проектов [1].
Полат Е.С.	<i>Метод проектов</i> – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом [2].
Селевко Г.К.	<i>Метод проектов</i> – совокупность учебно-познавательных приёмов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов [3].
Пахомова Н.Ю.	<i>Метод проектов</i> – это комплексный

	обучающий метод, который позволяет индивидуализировать учебный процесс, дает возможность ребенку проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности[5].
Ястребцева Е.Н	<i>Метод проектов</i> – это одна из личностно ориентированных технологий, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие методики [4].

Разумеется, со временем идея метода проектов претерпела некую эволюцию. Родившись из системы свободного воспитания, в настоящее время она становится интегрированным компонентом вполне разработанной и структурированной системы образования. Но суть её остается прежней – стимулировать интерес учащихся к определенным проблемам, решение которых предполагает владение определенной суммой знаний. Проектная деятельность предусматривает решение целого ряда проблем и позволяет показать практическое применение полученных знаний[2,3].

Е. С. Полат дает такое определение методу проектов в современном понимании: «...метод», предполагающий «определенную совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов».

Проектный метод позволяет отойти от авторитарности в обучении, всегда ориентирован на самостоятельную работу учащихся. С помощью этого метода ученики не только получают сумму тех или иных знаний, но и

обучаются приобретать эти знания самостоятельно, пользоваться ими для решения познавательных и практических задач.

Остановимся на основных требованиях к использованию метода проектов:

1.Наличие значимой в творческом плане проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.

2.Практическая, познавательная значимость предполагаемых результатов.

3.Самостоятельная деятельность учащихся.

4.Структурирование содержательной части проекта.

5.Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:

- ✓ определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования;
- ✓ выдвижение гипотез их решения;
- ✓ обсуждение методов исследования;
- ✓ обсуждение способов оформления конечных результатов;
- ✓ сбор, систематизация и анализ полученных данных;
- ✓ подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
- ✓ выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Для определения типа проекта используются следующие признаки:

- Доминирующая в проекте деятельность: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная, ознакомительно-ориентировочная и прочие;
- Предметно-содержательная область: монопроект; межпредметный проект;
- Характер координации проекта: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта, характерно для телекоммуникационных проектов).
- Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).

- Количество участников проекта.
- Продолжительность проекта.

Критериями оценки результатов работы учеников будут владение способами познавательной деятельности: умением использовать различные источники информации, методы исследования, умение работать в сотрудничестве, принимать чужое мнение, противостоять трудностям; умение ставить цель, составлять и реализовать план, проводить рефлексию, сопоставлять цель и действие.

Но необходимо также отметить, что метод проектов может принести пользу только при правильном его применении, хорошо продуманной структуре осуществляемых проектов и личной заинтересованности всех участников проекта в его осуществлении

Обобщая выше изложенное, под методом проектов будем понимать комплекс специальных педагогических приемов, направленных на получение учащимися какого-то законченного продукта собственной деятельности, что позволяет индивидуализировать учебный процесс, дает ученику самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности.

## ***1.2 Основные требования к использованию метода проектов***

Умение пользоваться методом проектов является показателем использования учителем новых технологий для обучения и развития учащихся. Недаром эти технологии относят к технологиям XXI века. Они предусматривают, прежде всего, умение адаптироваться к постоянно меняющимся условиям жизни человека.

Как отмечает И.С.Сергеев, работа по методу проектов – это относительно высокий уровень сложности педагогической деятельности. Если большинство общеизвестных методов обучения состоят лишь из традиционных компонентов учебного процесса – учителя, ученика (или

группы учеников) и учебного материала, который необходимо усвоить, то учебный проект есть нечто иное.

Во-первых, необходимо наличие социально значимой проблемы (задачи) – исследовательской, информационной или практической.

Во-вторых, выполнение проекта начинается с планирования действий (с проектирования самого проекта). Наиболее важной частью плана является пошаговая разработка проекта. В разработке указаны конкретные действия, время деятельности и ответственные.

В-третьих, каждый проект обязательно предусматривает наличие исследовательской деятельности обучающихся, связанной с поиском необходимой информации, которая затем будет обработана, осмыслена.

В-четвёртых, результатом работы над проектом является продукт.

В-пятых, деятельность школьников завершается презентацией.

Таким образом, можно утверждать, что проект – это «пять П».

**Проблема – Проектирование (планирование) – Поиск информации – Продукт – Презентация[4,5].**

Если задачей педагога является обучение проектированию, то в работе по методу учебных проектов упор делают не на результат совместных усилий ученика и учителя, а на то, каким путём был достигнут результат, т.е.

1. Наличие значимой в исследовательской, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного задания, исследовательского поиска для ее решения.

2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов, сценарий школьного спектакля и т.д.

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.

4. Определение конечных целей совместных/специальных проектов.

5. Определение базовых знаний из различных областей, необходимых для работы над проектом.

6. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).

Использование исследовательских методов:

- Определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования.
- Выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования.
- Оформление конечных результатов.
- Анализ полученных данных.

• Подведение итогов, корректировка, выводы (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола», статистических методов, творческих отчетов, просмотров и т.д.).

Последнее особенно важно, так как относится, как бы к технологиям проектных методов. Не владея достаточно свободно исследовательскими, проблемными методами, умением вести статистику, обрабатывать данные, не владея определенными методами различных видов творческой деятельности, трудно говорить о возможности успешной организации проектной деятельности учащихся. Это как бы предварительное условие успешной работы по методу проектов. Кроме того, необходимо владеть и технологией проектного метода.

Четкость организации проектирования определяется четкостью и конкретностью постановки цели, выделением планируемых результатов, констатацией исходных данных. Весьма эффективно применение небольших методических рекомендаций или инструкций, где указывается необходимая и дополнительная литература для самообразования, требования педагога к качеству проекта, формы и методы количественной и качественной оценки результатов. Иногда возможно выделить алгоритм проектирования или другое поэтапное разделение деятельности.

Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях эта тематика может формулироваться специалистами органов образования в рамках утвержденных программ. В других, выдвигаться учителями с учетом учебной ситуации по своему предмету, естественных

профессиональных интересов и способностей учащихся. В-третьих, тематика проектов может предлагаться и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные.

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса образовательной программы с целью углубить знания отдельных учащихся по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения. Чаше, однако темы проектов, особенно рекомендуемые органами образования, относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и вместе с тем, требующими привлечения знания учащихся не по одному предмету, а из разных областей, их творческого мышления, исследовательских навыков. Таким образом, достигается вполне естественная интеграция знаний.

### ***1.3. Классификация проектов по доминирующему виду деятельности***

***Исследовательские проекты*** имеют структуру, приближенную к подлинным научным исследованиям. Они предполагают аргументацию актуальности темы, определения проблемы, предмета, объекта, целей и задач исследования. Обязательно выдвижение гипотезы исследования, обозначение методов исследования и проведение эксперимента. Заканчивается проект обсуждением и оформлением результатов, формулированием выводов и обозначением проблем на дальнейшую перспективу исследования.

***Творческие проекты*** имеют не столь строго проработанную структуру, однако строятся в известной логике «дизайн-петли» - определение потребности, исследование, обозначение требований к объекту проектирования, выработка первоначальных идей, их анализ и выбор одной, планирование, изготовление, оценка. Форма представления результатов может быть различной (изделие, видеофильм, праздник, репортаж и пр.).

***Игровые проекты*** предполагают, что участники принимают на себя определенные роли, обусловленные содержанием проекта. Ведущий вид

деятельности учащихся в таких проектах – ролевая игра. Это могут быть имитации социальных и деловых отношений в ситуациях, придуманных участниками, литературные персонажи и т.д.

**Информационные проекты** – это тип проектов, призванный научить учащихся добывать и анализировать информацию. Такой проект может интегрироваться в более крупный исследовательский проект и стать его частью. Учащиеся изучают и используют различные методы получения информации (литература, СМИ, базы данных, Интернет), ее обработки (анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы) и презентации (доклад, публикация, размещение в сети Интернет или локальных сетях).

**Практико-ориентированные проекты.** Это проекты, четко ориентированные на результат. Результатом может быть изделие, удовлетворяющее конкретную потребность. Может быть, ориентация на определенный социальный результат, затрагивающий непосредственные интересы участников проекта либо направленный на решение общественных проблем. Здесь важна не только хорошо продуманная структура проекта, но и хорошая организация координационной работы по корректировке совместных и индивидуальных усилий, организации презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, а также организации внешней оценки проекта.

**По количеству участников:**

- Личностные (между двумя партнерами, находящимися в разных школах, регионах, странах).
- Парные (между парами участников).
- Групповые (между группами участников).

**По продолжительности:**

- Краткосрочные ( для решения небольшой проблемы или части более крупной проблемы). Такие небольшие проекты могут быть разработаны на нескольких уроках по про грамме одного предмета или как междисциплинарные. Краткосрочные проекты проводятся на

уроках по отдельному предмету, иногда с привлечением знаний из другого предмета.

- Средней продолжительности (от недели до месяца)
- Долгосрочные (от месяца до нескольких месяцев). Являются междисциплинарными и содержат достаточно крупную проблему или несколько взаимосвязанных проблем, и тогда они представляют собой программу проектов[5].

Разумеется, в практике чаще всего приходится иметь дело со смешанными типами проектов, в которых имеются признаки исследовательских проектов и творческих, например, одновременно практико-ориентированные и исследовательские. Каждый тип проекта имеет тот или иной вид координации, сроки исполнения, этапность, количество участников. Поэтому, разрабатывая тот или иной проект, надо иметь в виду признаки и характерные особенности каждого из них.

## **ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ**

### ***2.1. Планирование проекта к реализации***

Все процессы, понятия или предметы с чего-то начинаются. Этот момент начала произошел несколько дней или лет назад, и все выглядело по-другому – не так, как сейчас. Смотря, например, на машину, мы понимаем, что в самом начале она не была такой: сначала появилась идея, затем эта идея была донесена другим людям, что вызвало обсуждение; к работе подключились дизайнеры, был запущен процесс сборки и многое другое.

Управление проектами – не исключение. Будучи сложной цепочкой задач и процессов, оно также с чего-то начинается. Этим первым шагом является план проекта. В процессе планирования проекта можно выделить семь основных шагов[5].

#### **Что же такое план проекта?**

Планирование – это процесс, обсуждение. Во время него выясняется объем работ, цели и пути, необходимые для их достижения.

План же – это официальный документ, содержащий все решения по планированию, утвержденный объем, затраты. Его главные функции – контроль, оказание содействия общению между участниками и составление графика. Создавая план проекта, менеджер уже должен обладать ключевыми знаниями и умениями. Это повышает шансы на успешную его реализацию. Кроме того, подготовленный план поможет предвидеть и избежать необязательных ошибок и принятия неверных решений, а также поспособствует экономии времени и уменьшению затрат.

#### **Цели плана проекта**

Хорошо подготовленный план должен отвечать на следующие вопросы.

##### **Почему?**

Должны быть выяснены причины, почему на проект выделяются средства; какая проблема должна быть решена.

## Что?

Вопрос касается работы, которая должна быть выполнена для достижения результата и конечных целей.

## Кто?

Вопрос о вовлеченных людях, их ролях и ответственности; о том, как они должны быть организованы.

## Когда?

Здесь речь идет о графике/продолжительности проекта



## **.Как составить план проекта?**

Перед тем как заняться составлением, менеджер должен быть осведомлен о большом количестве вопросов, которые будут возникать на протяжении всего проекта, и ответов на них. Каждый вопрос можно выделить отдельно. Но все же лучше определить общие характерные шаблоны и модели. Итак, что же необходимо делать менеджеру для составления плана проекта.

## 1. Общайтесь

Первым шагом к успеху является общение с командой о целях, участниках, задачах, т.д. Менеджер должен знать, кто и за какую задачу ответственен, о сроках, а также просто обо всем, что происходит в проекте.

Стоит добавить, что общение – это не только первый шаг. Общаться стоит на протяжении всего проекта – это ключ к успеху.

## 2. Определите участников и цели

Определение всех участников проекта иногда вызывает сложности: их может быть очень много. Более того, они прямо или косвенно, в большей или меньшей степени могут оказывать влияние на проект. Именно поэтому важно определить всех тех, кто напрямую влияет на составление плана и серьезно отнестись к их пожеланиям.

### Кто может быть участником проекта:

- **Заказчик** – человек, непосредственно финансирующий и утверждающий работу;
- **Менеджер проекта** – человек, занимающийся планированием с последующим созданием, исполнением и контролем над проектом;
- **Команда проекта**, которая создает конечный продукт. Члены команды участвуют во многих важных процессах, среди которых разработка, обеспечение качества, работа над дизайном и т.д. Как правило, они не утверждают проект;
- **Конечный пользователь**;
- **Другие**. В этот список могут входить самые разнообразные люди: риск-аналитики, специалисты по снабжению и т.д.

Что можно сделать на этой стадии? Проведите интервью с ключевыми участниками. Так вы поймете, какие требования ставятся, и какие цели стоит достигнуть.

## 3. Определите весь объем работ

Несомненно, самая важная часть любого планирования. Все ключевые моменты выделяются и обсуждаются здесь: *обоснование, описание продукта,*

*критерии соответствия, цели и результаты, ограничения, предположения, стоимостная оценка* и некоторые другие. Все участники проекта должны прийти к полному пониманию и соглашению на этой стадии. Как только обсуждение заканчивается, все важное заносится в документ, в котором фиксируются описание содержания и объема проекта.

#### **4. Определите роли и ответственности**

Одна из важнейших задач менеджера – распределение задач между членами команды. Они должны знать свои роли и сферу ответственности. И, конечно же, не следует забывать, что команды – это сформированные единицы с определенным числом участников.

#### **5. Составьте график проекта**

Этот пункт – непосредственное продолжение предыдущего. Как только роли и ответственность будут распределены, следующим шагом будет установление продолжительности работы для каждого ресурса с датами начала/окончания.

#### **6. Визуализируйте план проекта при помощи диаграммы Ганта**

Заметим, что некоторые люди, говоря о графике, подразумевают весь проект. Это не совсем так. Визуализированный график – это всего лишь часть планирования и плана как такового. Весь проект представляет собой более сложную структуру.

#### **7. Управляйте рисками**

Все стадии проекта могут подвергаться рискам. Поэтому управление ими – один из важнейших моментов в планировании.

Опытный менеджер способен не только оценивать и предвидеть такие ситуации, но и создавать план со способами их решения. Команда, в свою очередь, также должна знать, как реагировать на любые перемены[5,15].

## *2.2. Планирование целей урока – как методическая проблема*

Дисциплины педагогического направления включены в блок общепрофессиональных дисциплин учебного плана и государственного стандарта. Такие предметы носят ярко выраженный межпредметный характер, так как связана с разными дисциплинами: методиками преподавания и др. В ходе освоения дисциплины у студента формируется представление о типах урока, структуре урока, зависимости структуры урока от цели, о цели как важном, значимом компоненте урока.

Методические рекомендации направлены на оказание помощи студентам в выполнении самостоятельной работы, предусмотренные программой.

Самостоятельная работа студента призвана формировать у студентов навыки работы с педагогической, методической литературой, документами содержания образования (учебная программа, учебный план, пособие, учебник), навыки самостоятельного мышления о постановки цели и ее реализации в процессе урока, умение соотносить поставленную цель с содержанием программного материала и учебником.

Самостоятельная работа студентов по курсу связана с профессиональными умениями будущих педагогов начальных классов: анализировать учебную программу, школьный учебник, ставить цели и определять тип урока, прогнозировать результат урока.

На практике педагоги часто задаются вопросом зачем прописывать цель, если все и так ясно из названия урока? Правильно, цель должна вытекать из темы урока или занятия. Но, все-таки, зачем она нужна и как сформулировать ее легко и быстро?

В данном контексте цель трактуется как «предмет стремления; то, что надо, желательно осуществить предвосхищаемый в сознании результат деятельности. (С.И. Ожегов). Цель в равной степени должна быть очевидна и для педагога и для учащегося. Это позволяет организовать работу учеников и

успешно управлять ею. Четко сформулированная цель как бы прорисовывает ход предстоящего урока.

**Изучив эти методические рекомендации, научитесь:**

- Объяснять, что такое конкретная цель урока.
- Уметь преобразовывать общую цель урока в систему знаний и умений, которыми должен овладеть ученик на уроке.
- Анализировать ситуацию опроса с позиций достижения целей учителем и ученика.
- Постановка целей урока - сложная задача для молодого учителя

Все учителя занимаются планированием уроков. Часто они начинают с определения темы урока и подбора методов обучения. На второй строке в плане урока учитель пишет цель урока, но *довольно часто цель урока формулируется простым перефразированием темы урока*, например, «изучить имя существительное». Учитель под целью урока иногда понимает цель для себя — что он хотел бы сделать на уроке. Однако он приходит на урок для того, чтобы научить чему-то учеников, поэтому цель урока должна фиксировать, **чему ученики должны научиться на уроке.**

Правильная формулировка цели облегчит ее достижение тем, что учитель сможет объяснить ученику, чему он должен научиться за урок. Понимание учебной цели учениками позволяет им стать активными участниками урока, самим планировать и организовывать свою деятельность.

Запомните:

1. Цель урока не имеет смысла, пока она не стала целью ученика.
2. Цель урока сообщается ученикам в доступной форме. Цель должна быть принята учеником и понятной ими.
3. Цели обучения фиксируют учительские замыслы и идеи — чему ученик должен научиться, но ученик должен принимать цели, понимать значимость достижения цели для него, видеть, где он сможет использовать эти знания или умения.

Запомните требования к формулировке цели:

1. Цель должна быть

- а) четко сформулированной;
- б) понятной;
- в) достижимой;
- г) проверяемой;
- д) конкретной.

2. Прописывайте цель по частям. Исходя из современных представлений о структуре урока, его цель носит триединый характер, состоит из трех взаимосвязанных аспектов: познавательного, развивающего и воспитывающего.

#### Познавательный компонент

Исходя из типа урока, формулируете цель. Когда урок предполагает формирование у учащихся новых понятий и способов действий, системы научных знаний, ее можно сформулировать следующим образом:

- обеспечить усвоение учащимися закона, признаков, свойств, особенностей.
- обобщить и систематизировать знания о предметной области;
- отработать навыки (указать какие);
- устранить пробелы в знаниях;
- добиться усвоения учащимися понятий (каких?).

При формулировке целей можно использовать глаголы: «ознакомиться», «изучить», «закрепить», «применить», «написать», «зарисовать», «научить», «закрепить», «обеспечить», «сформулировать», «проконтролировать», «подготовить», «сообщить» и т.д. На уроке-обобщении используйте слова «выделить», «обобщить», «актуализировать». На практических уроках - «применить знания», «сделать», «способствовать формированию навыка, умению обращаться с...» и т.д.

#### Развивающий компонент цели.

Здесь частой ошибкой является стремление приписать к каждому уроку новую развивающую функцию. Но проблема в том, что развитие не идет так

быстро, как обучение, и темпы развития у каждого ребенка свои. Поэтому развивающий компонент может повторяться от урока к уроку, и даже быть одним на всю тему. Вряд ли хоть один педагог сможет по истечении урока проверить, насколько развилась память или аналитические способности у ребенка или класса. Поэтому формулировка подпункта цели начинается со слов «создать условия для развития ...», «способствовать развитию ...» (логического мышления, памяти, наблюдательности, умения правильно обобщать данные и делать выводы, сравнивать, умение составлять план и пользоваться им, и т.д.) [6,14]

Воспитательный компонент цели.

На каждом уроке педагог должен оказывать и воспитательное воздействие, а воспитание, также как и развитие, не проходит за один урок. Невозможно проверить как к концу урока будут сформированы те или иные личностные качества. Поэтому педагог также может создать только условия для воспитания, например, чувства гуманизма, коллективизма, уважения к старшим, взаимопомощи, отзывчивости, отрицательного отношения к вредным привычкам, ценности физического здоровья и т.д. Опять же формулировка «создать (или обеспечить) условия для ...». Тогда, при подведении итогов, можно проверить достигнута цель или нет, были ли применены приемы, создающие условия для формирования некоторых качеств характера и черт личности.

***Запомните: Учебные цели, это не название темы урока: это четкое и ясное описание учебных целей ваших учеников.***

**Советы учителю:**

***1. Сделайте цель урока целью учеников.***

1. Попросите учеников объяснить значение целей или сформулировать цели. Если ученики не понимают целей, то они не могут привести примеры.

2. Объясните важность темы для них (а не только для контрольной).

3. Концентрируйтесь на знаниях и умениях соответствующих интересам и потребностям учеников.

4. Используйте игры, фильмы и презентации.

5. Используйте опросы, результаты анкетирования учеников для исправления своих ошибок в преподавании.

## ***2. Относится внимательно к организации урока***

- Давать ученикам такую цель, которая помогла бы им сконцентрироваться на уроке.

- Начать урок с записи плана на доске или работайте над планом с классом.

- Разбить урок на стадии.

- Периодически напоминать об этапе работы.

- Подводить итог каждого этапа урока.

Как же построить урок, чтобы реализовать требования Стандартов второго поколения? Для построения урока важно понять, какими должны быть критерии результативности урока.

1. Цели урока задаются с тенденцией передачи функции от учителя к ученику.

2. Учитель систематически обучает детей осуществлять рефлексивное действие (оценивать свою готовность, обнаруживать незнание, находить причины затруднений и т.п.)

3. Используются разнообразные формы, методы и приемы обучения, повышающие степень активности учащихся в учебном процессе. (проблемный метод, диалог, дискуссия, игровая ситуация)

4. Учитель владеет технологией диалога, обучает учащихся ставить и адресовать вопросы.

5. Учитель эффективно (адекватно цели урока) сочетает репродуктивную и проблемную формы обучения, учит детей работать по правилу и творчески.

6. На уроке задаются задачи и четкие критерии самоконтроля и самооценки (происходит специальное формирование контрольно-оценочной деятельности у обучающихся).

8. Учитель стремится оценивать реальное продвижение каждого ученика, поощряет и поддерживает минимальные успехи.

9. Учитель специально планирует коммуникативные задачи урока.

10. Учитель принимает и поощряет, выражаемую учеником, собственную позицию, иное мнение, обучает корректным формам их выражения.

11. Стиль, тон отношений, задаваемый на уроке, создают атмосферу сотрудничества, сотворчества, психологического комфорта.

12. На уроке осуществляется глубокое личностное воздействие «учитель – ученик» (через отношения, совместную деятельность).

Урок делится на этапы. Каждый этап имеет свою цель. Рассмотрим определение учебных целей по этапам урока, их функции в классе.

### **1.Организационный момент.**

**Цель:** включение учащихся в деятельность на личностно- значимом уровне. *«Хочу, потому что могу».*

- 1-2 минуты;
- У учащихся должна возникнуть положительная эмоциональная направленность.

- включение учащихся в деятельность;
- выделение содержательной области.

#### *Приёмы работы:*

- учитель в начале урока высказывает добрые пожелания учащимся; предлагает пожелать друг другу удачи;

- учитель предлагает учащимся подумать, что пригодится для успешной работы на уроке; учащиеся высказываются;

- девиз, эпиграф («С малой удачи начинается большой успех»);
- самопроверка домашнего задания по образцу.

## **II. Актуализация знаний.**

**Цель:** повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания», и выявление затруднений в индивидуальной деятельности каждого учащегося.

1. 4-5 минут;

2. Возникновение проблемной ситуации.

- актуализация ЗУН и мыслительных операций (внимания, памяти, речи);
- создание проблемной ситуации;
- выявление и фиксирование в громкой речи: где и почему возникло затруднение; темы и цели урока.

*Вначале актуализируются знания, необходимые для работы над новым материалом. Одновременно идёт работа над развитием внимания, памяти, речи, мыслительных операций.*

*Затем создаётся проблемная ситуация, чётко проговаривается цель урока.*

## **IV. «Открытие нового знания»**

**(построение проекта выхода из затруднения).**

Этап изучения новых знаний и способов действий

**Цель:** решение УЗ (устных задач) и обсуждение проекта её решения.

• 7-8 мин;

• Способы: диалог, групповая или парная работа:

• Методы: побуждающий к гипотезам диалог, подводящий к открытию знания диалог, подводящий без проблемы диалог.

• организация самостоятельной исследовательской деятельности;

• выведение алгоритма.

*Новое знание получают в результате самостоятельного исследования, проводимого под руководством учителя. Новые правила, они пытаются выразить своими словами.*

*В завершении подводится итог обсуждения и даётся общепринятая формулировка новых алгоритмов действий.*

#### **V. Первичное закрепление.**

Этап закрепления знаний и способов действий

**Цель:** проговаривание нового знания, запись в виде опорного сигнала.

- 4-5 минут;
- Способы: фронтальная работа, работа в парах;
- Средства: комментирование, обозначение знаковыми символами, выполнение продуктивных заданий.

- выполнение заданий с проговариванием в громкой речи

В процессе первичного закрепления примеры решаются с комментированием: учащиеся проговаривают новые правила в громкой речи.

#### **VI. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**

##### **Самоанализ и самоконтроль**

Этап применения знаний и способов действий

**Цель:** каждый для себя должен сделать вывод о том, что он уже умеет.

- 4-5 минут;
- Небольшой объем самостоятельной работы (не более 2-3 типовых заданий);
- Выполняется письменно;
- Методы: самоконтроль, самооценка.

*При проведении самостоятельной работы в классе каждый учащийся проговаривает новые правила про себя.*

*При проверке работы каждый должен себя проверить - всё ли он понял, запомнил ли новые правила. Здесь необходимо создать для каждого ученика ситуацию успеха.*

#### **VII. Включение нового знания в систему знаний и повторение.**

- 7-8 минут;

- Сначала предложить учащимся из набора заданий выбрать только те, которые содержат новый алгоритм или новое понятие;

- Затем выполняются упражнения, в которых новое знание используется вместе с изученными ранее.

*При повторении ранее изученного материала используются игровые элементы, что способствует интерес к урокам.*

### **VIII .Рефлексия деятельности (итог урока).**

**Цель:** осознание учащимися своей УД (учебной деятельности), самооценка результатов деятельности своей и всего класса.

- 2-3 минуты;
- Вопросы:
- Какую задачу ставили?
- Удалось решить поставленную задачу?
- Каким способом?
- Какие получили результаты?
- Что нужно сделать ещё?
- Где можно применить новые знания?

*В процессе первичного закрепления примеры решаются с комментированием: проговариваются новые правила в громкой речи.*

По стандартам ученики должны уметь:

- искать, анализировать и использовать информацию для решения своих проблем;
- находить общий язык и сотрудничать с окружающими людьми;
- планировать свое личное время, ставить перед собой цели и ответственно относиться к своему здоровью;
- заниматься саморазвитием и самообразованием, обеспечивать конкурентоспособность и успешность во всех делах.

### ***2.3 Проектирование целей урока на основе современных методических подходов***

Современный урок – это урок, на котором преподаватель умело использует все возможности студента, его активного умственного роста, глубокого и осмысленного усвоения знаний для формирования его нравственных основ[6].

Критерием эффективности урока является максимально возможный результат в процессе обучения при имеющихся материальной базе, квалификации учителя, уровне подготовленности студента. Упор на эффективность – это важнейшая составляющая педагогического процесса.

Эффективность урока обусловлена:

- уровнем квалификации преподавателя, его методической грамотности;
- материальной базы;
- плотностью урока (продуманностью каждого построения, перестроения, полноценное использование материальной базы);
- системностью (взаимосвязь целей и задач конкретного урока с потребностями педагогического процесса в целом);
- обеспечением мотивации, заинтересованности учащихся в освоении материала;
- созданием положительной эмоционально-психологической обстановки на уроке;
- стимулированием мыслительной активности учащихся (использование психологических приемов, облегчающих выполнение отдельных заданий).

Для уроков информатики можно создать дидактические материалы: опорные конспекты, инструкции к практическим работам. Применение дидактических материалов повышает интерес студентов к изучаемому предмету, облегчает процесс получения знаний, способствует прочности усвоения знаний.

*Программа общего образования по информатике.* Информатика — это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение учащимися навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, их социализации, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов, освоения межпредметных, общеучебных умений. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых задач.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационные технологии» на этапе основного общего

образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов: комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них: использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет - ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Исходя из общей идеи современных научных представлений об уроке, его содержательная цель носит триединый характер и состоит из трех взаимодействующих аспектов: познавательного, развивающего и воспитательного, которые отражаются в цели урока по содержанию урока – это механизм, с помощью которого учитель кодирует основное содержание урока и прогнозирует результаты своей деятельности и деятельности учащихся в процессе учебного занятия.

Основные содержательные линии курса охватывают следующие группы вопросов:

- вопросы, связанные с пониманием сущности информационных процессов, информационными основами процессов управления в системах различной природы; вопросы, охватывающие представления о передаче информации, канале передачи информации, количестве информации (линия информационных процессов);
- способы представления информации (линия представления информации);
- методы и средства формализованного описания действий исполнителя (алгоритмическая линия);

- вопросы, связанные с методом формализации, моделированием реальных объектов и явлений для их исследования с помощью ЭВМ, проведение компьютерного эксперимента.

Далее приводятся примеры проектов, которые выполняются с учащимися на уроках информатики. Проекты представлены согласно образовательным линиям программы базового курса[6,14].

### **Линия «Информация и информационные процессы»**

**Проект «Новости компьютерного мира»**, рекомендуется для учащихся 7-9-х классов.

Тип проекта: информационный, общий.

Планируемый результат: создание учеником тетради (альбома) с подборкой сообщений, иллюстраций, заметками из периодической прессы.

Цели: закрепить навыки учащихся управлением информационными процессами, а именно, обменом, хранением и обработкой информации. Формирование навыка самостоятельного выполнения задания, а также потребности к расширению своего кругозора. Кроме этого идёт параллельная подготовка к изучению темы «Компьютер».

Учебно-педагогическая задача: используя материалы периодической печати собрать и оформить тетрадь (альбом). Проанализировать представленный материал и снабдить его собственными комментариями типа «это 34-скоростной CD-ROM, который я хотел бы купить для игр» и так далее. Представить свою работу, обосновав критерии отбора материала.

Предметно-содержательная область: информатика

Длительность: четверть, учебный год.

В ходе выполнения проекта учащиеся вовлекаются в процесс систематизации информации, получаемой из внешних источников. У них формируется потребность к самообразованию, актуализируется творческое начало и индивидуальность каждого[7].

### **Линия «Моделирование»**

**Проект «Модель процесса»**, рекомендуется для студентов.

Тип проекта: информационный, мини проект.

Планируемый результат: создание графической модели какого-либо процесса. Представление данного процесса.

Цели: показать важность проведения грамотного системного анализа при построении модели. Отработать навык выделения этапов в наблюдаемом процессе.

Учебно-педагогическая задача: наблюдая процесс, выделить в нём основные этапы. Используя системный анализ определить основные признаки, характеризующие моделируемый объект. Построить и представить графическую модель исследуемого процесса.

Предметно-содержательная область: информатика

Длительность: один час работы дома и один урок в классе.

Ход проекта:

- 1.Учащийся дома наблюдает за каким-либо процессом.
- 2.Выделяет в этом процессе этапы его прохождения.
- 3.Определяет основные признаки, характеризующие процесс.
- 4.Определяет начальные данные, необходимые для проведения выбранного процесса.
- 5.Создаёт графическую модель этапов процесса.
- 6.На уроке педагог собирает все графические модели, приготовленные учащимися
- 7.Модель демонстрируется аудитории. Учащиеся должны определить, какой процесс изображён.
- 8.В случае неоднозначных ответов учащихся или их затруднения в определении представленного процесса на помощь приходит создатель модели.
- 9.Подробно обсуждаются правильность выбранных признаков, отображение этапов, определения начальных данных.
- 10.По каждому проекту подводится итог и выставляется оценка.
- 11.В конце урока учащимися проводится обобщение полученного опыта.

## ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПО МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 3.1. Этапы построения проекта предмета «Методика преподавания информационных технологий».

Предмет информатики играет важную роль при формировании общеучебных умений и навыков при правильной организации процесса обучения. Одной из эффективных форм для формирования общеучебных умений и навыков является организация самостоятельной работы учащихся.

Успех выбранной формы зависит от правильно подобранных методов, технологий обучения. И для повышения качества обучения данного изучаемого предмета нами был выбран метод проектов, который требует построения необходимых этапов (фрагмент урока на примере одной темы).

#### **Фрагмент урока №1.**

- Дата: 6 февраля 2019 года.
- Тема урока: **Информатика в школьном и средне – специальном образовании**
- Целеполагание:

Образовательная цель: сформировать знания учащихся о структуре ЭВМ; показать на практике применение нового материала при решении задач; создать условия для формирования практических умений.

Развивающая цель: способствовать развитию логического мышления, навыков самостоятельной работы, внимания, учебно-информационных умений и навыков.

Воспитательная цель: воспитать самодисциплину, умение работать самостоятельно и в парах.

Этап урока	Содержание
Организационный этап	Приветствие, фиксация отсутствующих; проверка подготовленности учащихся к учебному занятию; организация внимания учащихся; раскрытие общей цели урока и плана

	его проведения.
Подготовка учащихся к работе на основном этапе	Сообщение темы учебного занятия, формулирование целей урока вместе с учащимися; показ социальной и практической значимости изучаемого материала; постановка перед учащимися учебной проблемы, актуализация субъектного опыта учащихся.
Этап усвоения новых знаний и способов действий	Организация внимания учащихся; сообщение основной идеи изучаемого материала (принципа, правила, закона); обеспечения осмысления метода исследования изучаемых знаний, способов и средств, которые привели к сделанным выводам.
Этап первичной проверки понимания изученного	Проверка понимания учащимся того, что является сущностью основного содержания.
Этап применения знаний и способов действий на практике	Организация деятельности учащихся по применению знаний в измененных и новых ситуациях.
Этап информации о домашнем задании	Информация о домашнем задании, мотивирование выполнения домашнего задания, проверка понимания учащимися содержания и способов выполнения домашнего задания.
Этап подведения итогов занятия	Подведение итогов учебного занятия.
Этап рефлексии	Мобилизация учащихся на рефлексию своего поведения

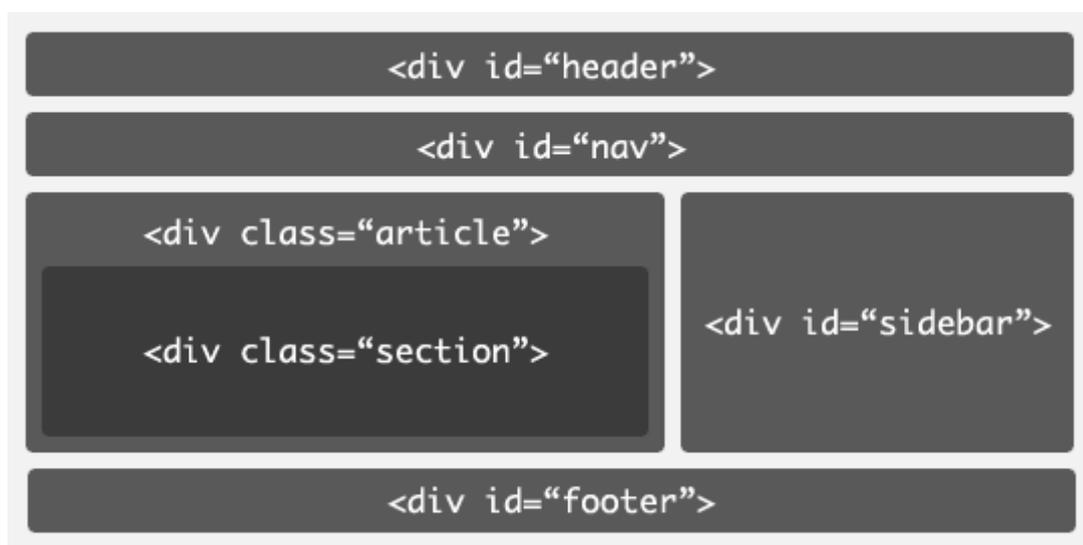
### *3.2. Средства разработки электронного справочника*

**HTML.** Работа над HTML5 началась в 2004 году и в настоящее время осуществляется в рамках совместных усилий между [W3C HTML WG](#) и [WHATWG](#). Многие ключевые игроки участвуют в работе W3C, в том числе представители четырех основных поставщиков браузеров: Apple, Mozilla, Opera и Microsoft, а также ряд других организаций и частных лиц со своими интересами и опытом[8,9].

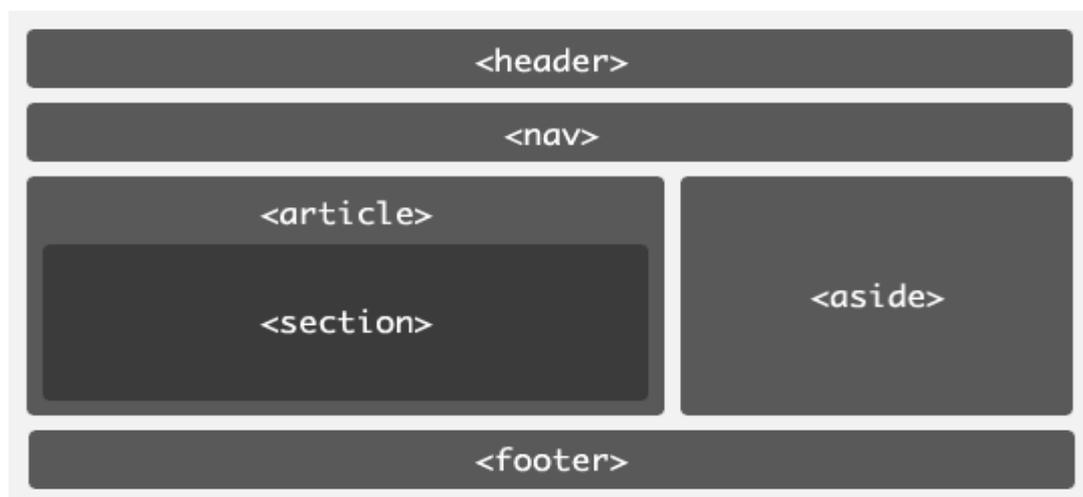
Спецификация еще находится в стадии разработки и довольно далека от завершения. Так что вполне возможно, что какой-либо функционал,

описанный в этой статье, может измениться в будущем. Эта статья предназначена для краткого описания некоторых основных особенностей, существующих в нынешнем проекте.

**Структура.** HTML5 вводит целый ряд новых элементов, которые упрощают структуру страниц. Большинство страниц на HTML4 содержат типовые элементы, такие как «шапка», «подвал» и колонки. Ныне, как правило, в коде документа они обозначаются с помощью элементов `<div>`, описывая каждый атрибутом `id` или `class`.



Использовать элементы `<div>` правильно, потому что в HTML4 не хватает нужной семантики для описания этих частей более конкретно. HTML5 решает эту проблему путем внедрения новых элементов для представления каждого из этих разных разделов.



Код для этого документа выглядит следующим образом.

```
<body>
  <header>...</header>
  <nav>...</nav>
  <article>
    <section>
      ...
    </section>
  </article>
  <aside>...</aside>
  <footer>...</footer>
</body>
```

Вот некоторые преимущества от применения этих элементов. Когда они используются в сочетании с элементами заголовков (от `<h1>` до `<h6>`), это позволяет разметить вложенные разделы по уровням заголовков, вплоть до шестого. Спецификация включает [подробный алгоритм для создания схемы документа](#), который принимает структуру этих элементов во внимание и учитывает обратную совместимость с предыдущими версиями. Это могут использовать как средства разработки, так и браузеры для создания оглавления, чтобы помочь пользователям с навигацией по документу.

Например, следующий код структурирован вложенными элементами `<section>` и `<h1>`.

```
<section>
  <h1>Уровень 1</h1>
  <section>
    <h1>Уровень 2</h1>
    <section>
      <h1>Уровень 3</h1>
    </section>
  </section>
</section>
```

</section>

Заметим, что для лучшей совместимости с существующими браузерами, также можно использовать другие элементы заголовка (от <h2> до <h6>) вместо соответствующих элементов <h1>.

Помечая целевые разделы страницы с помощью специальных тегов, вспомогательные технологии могут помочь пользователю легко перемещаться по странице. Например, они могут просто пропустить раздел навигации или быстро переходить от одной статьи к другой. Автору не придется обеспечивать механизм создания ссылок для этого. Также авторы получают преимущество, поскольку замена множества <div> на несколько различных элементов помогает сделать исходный код понятнее и проще.

Элемент <header> определяет заголовок раздела, который может содержать больше, чем просто название раздела. К примеру, имеет смысл для заголовка включить подзаголовок, информацию о версии истории или авторство.

```
<header>
  <h1>Предварительный обзор HTML5</h1>
  <p class="byline">Лаклан Хант</p>
</header>
<header>
  <h1>Блог</h1>
  <h2>Вставьте сюда слоган.</h2>
</header>
```

Элемент <footer> определяет подвал раздела, в котором добавляется. Подвал обычно содержит такую информацию как: кто написал, ссылки на соответствующие документы, авторские права и тому подобное.

```
<footer>© 2011 Example Inc.</footer>
```

Элемент <nav> представляет раздел навигационных ссылок, он подходит для навигации по сайту или оглавления.

```
<nav>
```

```
<ul>
  <li><a href="/">Домой</a></li>
  <li><a href="/products">Продукция</a></li>
  <li><a href="/services">Услуги</a></li>
  <li><a href="/about">О нас</a></li>
</ul>
</nav>
```

Элемент `<aside>` предназначен для содержания, которое имеет косвенное отношение к контенту рядом с ним, как правило, используется для обозначения сайдбара.

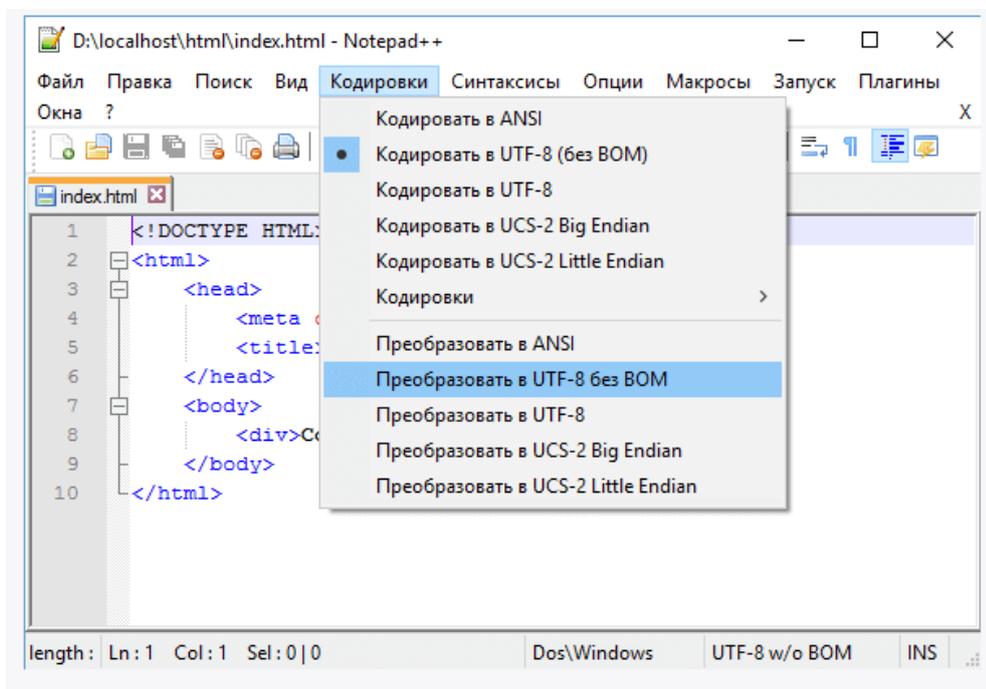
```
<aside>
  <h1>Архивы</h1>
  <ul>
    <li><a href="/2007/09/">Сентябрь 2007</a></li>
    <li><a href="/2007/08/">Август 2007</a></li>
    <li><a href="/2007/07/">Июль 2007</a></li>
  </ul>
</aside>
```

Элемент `<section>` определяет универсальный раздел документа или приложения, например, главу.

```
<section>
  <h1>Глава 1: То время</h1>
  <p>Это было лучшее из всех времен, это было худшее из всех
времен;
  это был век мудрости, это был век глупости;
  это была эпоха веры, это была эпоха безверия;
  это были годы Света, это были годы Мрака;
  ...</p>
</section>
```

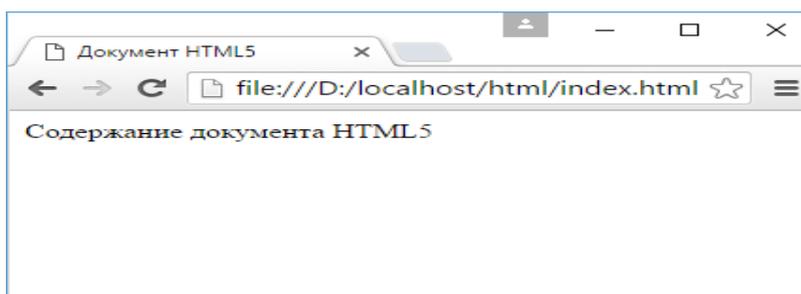
В пределах элемента элемента *body* используется только один элемент - *div*, который оформляет блок. Содержимым этого блока является простая строка.

Поскольку мы выбрали в качестве кодировки utf-8, то браузер будет отображать веб-страницу именно в этой кодировке. Однако необходимо чтобы сам текст документа также соответствовал выбранной кодировке utf-8. Как правило, в различных текстовых редакторах есть соответствующие настройки для установки кодировки. Например, в Notepad++ надо зайти в меню **Кодировки** и в открывшемся списке выбрать пункт **Преобразовать в UTF-8 без BOM**[9,16]:



После этого в статусной строке будет можно будет увидеть **UTF-8 w/o BOM**, что будет указывать, что нужная кодировка установлена.

Сохраним и откроем файл *index.html* в браузере:



Таким образом, мы создали первый документ HTML5. Так как мы указали в элементе title заголовок "Документ HTML5", то именно такое название будет иметь вкладка браузера.

Так как указана кодировка utf-8, то веб-браузер будет корректно отображать кириллические символы.

А весь текст, определенный внутри элемента body мы увидим в основном поле браузера.

### Режимы наложения в CSS

Если вы знакомы с режимами наложения в фотошопе, тогда, возможно, вас заинтересует спецификация смешивания и наложения. Эта спецификация позволяет нам применять режимы наложения к фонам и любым HTML-элементам прямо в браузере.

В приведённом ниже CSS у меня есть контейнер с фоновым изображением. Добавляя цвет фона и устанавливая background-blend-mode в значения hue и multiply, я могу применить интересный эффект к изображениям.

```
.box {
  background-image: url("balloons.jpg");
}
.box2 {
  background-color: red;
  background-blend-mode: hue;
}
.box3 {
  background-color: blue;
  background-blend-mode: multiply;
}
```

[view raw6.css](#) hosted with ❤️ by [GitHub](#)

Свойство mix-blend-mode позволяет наложить текст поверх изображения. В примере ниже у меня есть заголовок h1 и затем в .box2 я устанавливаю mix-blend-mode: screen.

```

.box {
  background-image: url("balloons-large.jpg");
}
.box h1 {
  color: green;
  font-size: 140px;
}
.box2 h1 {
  mix-blend-mode: screen;
}

```

Режимы наложения в CSS на удивление хорошо поддерживаются современными браузерами, за исключением Internet Explorer. `background-blend-mode` и `mix-blend-mode` доступны в Safari и Firefox, в качестве экспериментальной опции в Opera и Chrome. При осторожном использовании это как раз тот вид спецификации, с которым можно поиграться, чтобы усовершенствовать ваш дизайн, при условии, что будет запасной вариант для браузеров не поддерживающих эту возможность[9,17].

Если вам требуется более полная поддержка для старых браузеров и вы не уверены, что стоит использовать режимы наложения в продакшене, не забывайте — их можно использовать на этапе разработки, чтобы избежать работы с фотошопом. А когда вы получите итоговые изображения, создайте для продакшена картинки в графическом редакторе, заменив CSS-эффекты.

### Функция calc

Функция `calc()` является частью модуля CSS-значений и единиц измерения третьей версии. Она даёт возможность выполнять математические вычисления прямо в CSS.

В качестве простого примера можно использовать `calc()` для расположения фонового изображения относительно нижнего правого угла элемента. Чтобы расположить на расстоянии 30px от верхнего левого угла, вы должны использовать:

```

.box {
  background-image: url("check.png");
  background-position: 30px 30px;
}

```

```
}
```

Однако, вы не сможете этого сделать относительно правого нижнего угла, если не знаете размеров контейнера. Функция `calc()` означает, что вы можете вычесть 30 пикселей из стопроцентной ширины или высоты:

```
.box {  
  background-image: url("check.png");  
  background-position: calc(100% - 30px) calc(100% - 30px);  
}
```

В современных браузерах `calc()` хорошо поддерживается, хотя использование для вычисления позиции фона в IE9 приводит к падению браузера.

CSS-хитрости и функция `calc()` — забавная статья об использовании `calc()` для решения проблем CSS. Вот несколько простых кейсов на [CSS Tricks](#).

## CSS-переменные

Возможность использовать переменные в CSS — это значительное преимущество CSS-препроцессоров. В самом простом примере, мы можем сохранить огромное количество времени определив цвета и шрифты, используемые в нашем дизайне, а затем использовать переменные, когда потребуется какой-то конкретный шрифт или цвет. Если мы решим изменить шрифт или цветовую палитру нам надо будет поменять это только в одном месте. CSS-переменные, описанные в первой версии модуля пользовательские CSS-свойства для каскадных переменных, приносят эту функциональность в CSS [11,18].

```
:root {  
  --color-main: #333333;  
  --color-alert: #ffecef;  
}  
.error {
```

color: var(--color-alert);

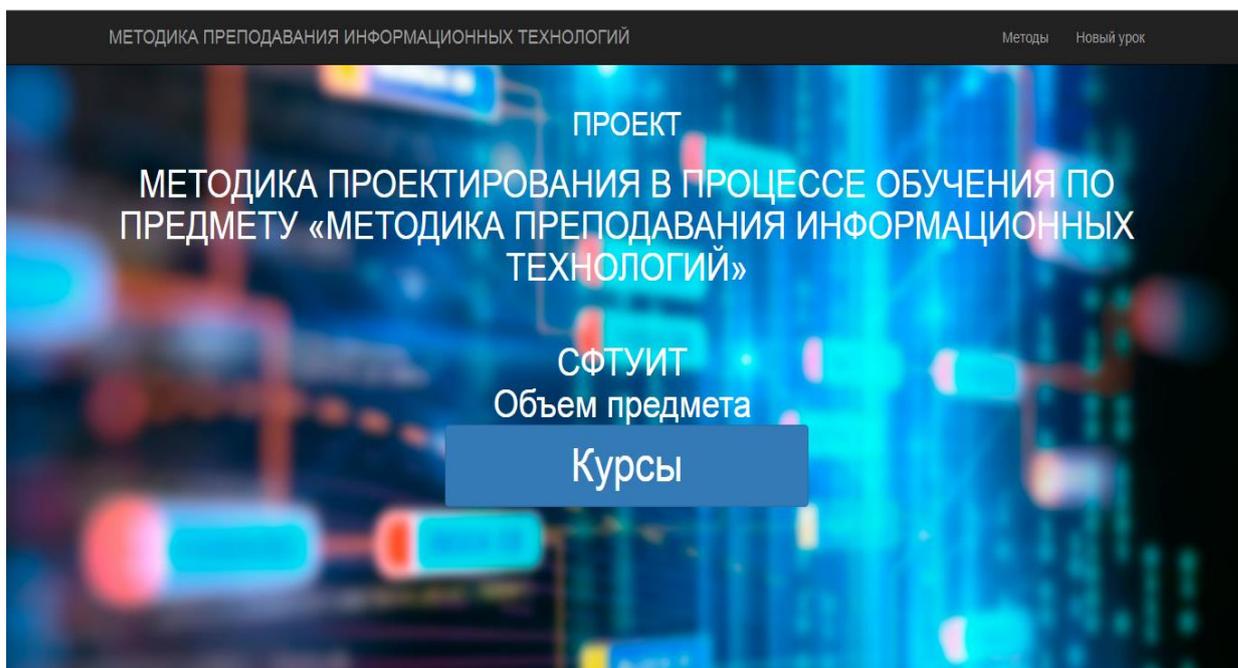
### ***3.3. Программа разработки проекта предмета «Методика преподавания информационных технологий».***

В ходе изучения поставленной задачи выяснилось, что, разработке интерфейса программы стоит уделить немалое внимание. Плохо продуманный интерфейс может привести к нежеланию работать с программой независимо от примененных аппаратно–программных средств для ее реализации.

Интерфейс обеспечивает связь между пользователем и компьютером – он позволяет достигать поставленных целей, успешно находить решение поставленной задачи. Интерфейс приложения был разработан в соответствии с принципами разработки интерфейсов. Для создания пользовательского интерфейса необходимо пользоваться следующими свойствами интерфейса для создания положительного восприятия у пользователей:

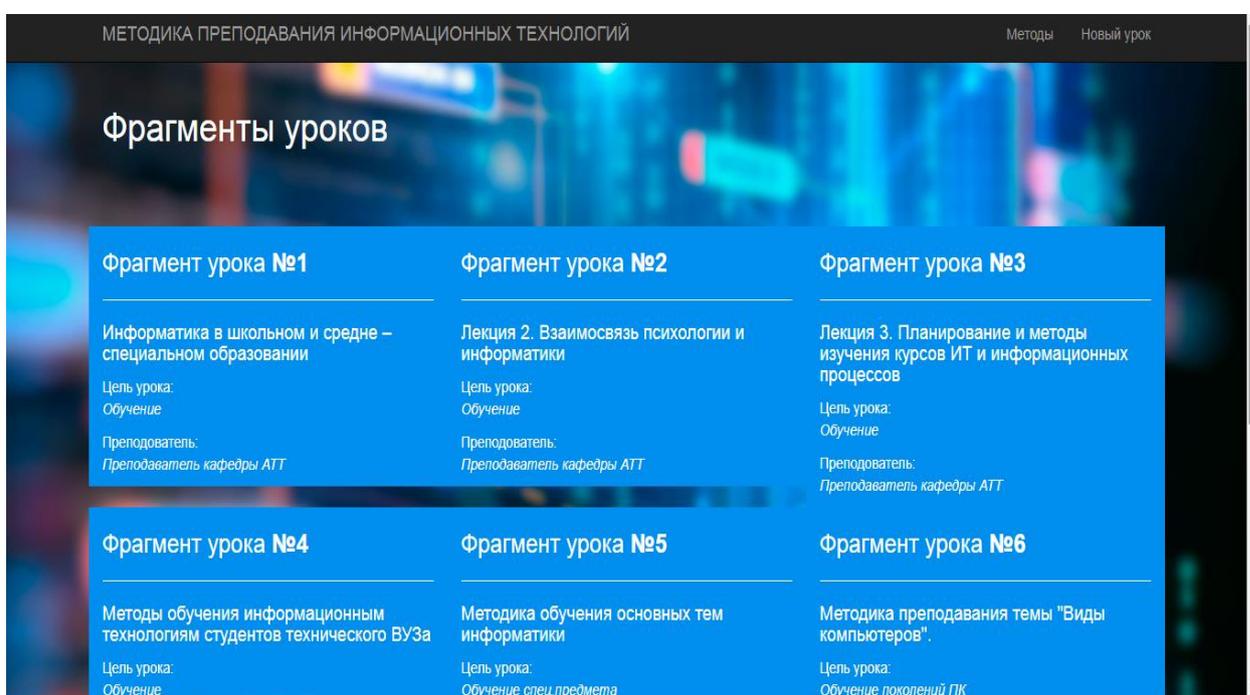
- Естественный интерфейс;
- Согласованность интерфейса;
- Дружественность интерфейса;
- Принцип «обратной связи»;
- Простота интерфейса;
- Гибкость интерфейса;
- Эстетическая привлекательность[12] .

Главное окно проекта «Методика преподавания информационных технологий» содержит название работы, место применения, объем предмета и курсы предмета. При нажатии кнопки «Курсы» мы можем увидеть содержание данной ссылки, в которой вложены фрагменты каждого урока.



*Рис.1. Главное окно проекта «Методика преподавания информационных технологий».*

При нажатии на кнопку «Курсы» мы можем увидеть следующее окно.



*Рис.2. Окно проекта с фрагментами урока.*

После создания фрагментов для каждого урока в отдельности, появляется следующее окно с описанием организационного этапа урока. Также на этом окне можно увидеть поэтапное разделение каждого занятия.

После создания фрагментов к каждому уроку, мы заполняем ячейки используемых методов в процессе обучения данной темы. А для этого нами выделены ячейки для заполнения каждого этапа в отдельности, т.е. Этап урока, Организационный этап и т.д.

#	Название	Содержание
1	Организационный этап	Приветствие, фиксация отсутствующих; проверка подготовленности учащихся к учебному занятию; организация внимания
2	Организационный этап	Приветствие, фиксация отсутствующих; проверка подготовленности учащихся к учебному занятию; организация внимания
3	Организационный этап	Приветствие, фиксация отсутствующих; проверка подготовленности учащихся к учебному занятию; организация внимания
4	Этап усвоения новых знаний и способов действий	Организация внимания учащихся; сообщение основной идеи изучаемого материала (принципа, правила, закона); обеспечение
5	Этап усвоения новых знаний и способов действий	Организация внимания учащихся; сообщение основной идеи изучаемого материала (принципа, правила, закона); обеспечение
6	Этап применения знаний и способов действий на практике	Организация деятельности учащихся по применению знаний в измененных и новых ситуациях.
7	Этап применения знаний и способов действий на практике	Организация деятельности учащихся по применению знаний в измененных и новых ситуациях.
8	Этап подведения итогов занятия	Подведение итогов учебного занятия.
9	Этап подведения итогов занятия	Подведение итогов учебного занятия.

Рис.3. Окно ввода действий по этапам урока.

На этапах урока расписаны пошаговое выполнение действий, которые должны использоваться в процессе обучения.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Методы Новый урок

## Информатика в школьном и средне – специальном образовании

Дата: 19.01.2019  
 Тема урока: Информатика в школьном и средне – специальном образовании  
 Целеполагание: Обучение  
 Образовательная цель: Сформировать знания учащихся о структуре материала; показать на практике применение нового материала при решении задач; создать условия для формирования практических умений.  
 Развивающая цель: Способствовать развитию логического мышления, навыков самостоятельной работы, внимания, учебно-информационных умений и навыков.  
 Воспитательная цель: Воспитать самодисциплину, умение работать самостоятельно и в парах, с уважением относиться к окружающими и во время работы в коллективе.  
 Преподаватель: Преподаватель кафедры АТТ

---

Этап урока: Лекция 1. Информатика в школьном и средне – специальном образовании 1. Психолого-педагогические особенности детей младшего школьного возраста 2. Значение и развитие использования информационных технологий в начальных классах 3. Особенности преподавания информатики в начальных классах 4. Особенности организации лабораторно-практических работ на уроках информатики в начальных классах

[Посмотреть](#)

Рис.4. Фрагмент урока 1, с пошаговым выполнением этапов.

#### *4. Техника безопасности при работе на компьютере*

Анализ опасных и вредных факторов, возникающих при работе на компьютер. Исследовательская работа в рамках данного проекта заключается в выполнении многих этапов, практически все из которых проходят в тесном контакте с ЭВМ. Длительная работа инженера-программиста с компьютером сопряжена с целым рядом вредных и опасных факторов. Рассмотрим некоторые из них[13].

Постоянное напряжение глаз. Работа с компьютером характеризуется высокой напряженностью зрительной работы. В выполняемом исследовании значительный объем информации на разных стадиях обработки представлен в графической форме с большим количеством мелких деталей, что дает серьезную нагрузку на зрение. Постоянное напряжение глаз может привести к снижению остроты зрения. Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на оптимальном расстоянии 600...700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов. Также для снижения утомляемости рекомендуется делать 15-минутные перерывы в работе за компьютером в течение каждого часа.

Влияние электростатических и электромагнитных полей. Большинство ученых считают, что как кратковременное, так и длительное воздействие всех видов излучения от экрана монитора не опасно для здоровья персонала, обслуживающего компьютеры. Однако исчерпывающих данных относительно опасности воздействия излучения от мониторов на работающих с компьютерами не существует и исследования в этом направлении продолжаются.

Допустимые значения параметров неионизирующих электромагнитных излучений от монитора компьютера представлены в табл.1.

Максимальный уровень рентгеновского излучения на рабочем месте оператора обычно не превышает 10 мкбэр/ч, а интенсивность

ультрафиолетового и инфракрасного излучений от экрана монитора лежит в пределах 10...100 мВт/м<sup>2</sup>.

Допустимые значения параметров неионизирующих электромагнитных излучений (в соответствии с СанПиН 2.2.2.542-96)

Наименование параметров	Допустимые значения
Напряженность электрической составляющей электромагнитного поля на расстояние 50 см от поверхности видеомонитора	10 В/м
Напряженность магнитной составляющей электромагнитного поля на расстояние 50 см от поверхности видеомонитора	0,3 А/м
Напряженность электростатического поля не должна превышать для взрослых пользователей для детей дошкольных учреждений, учащихся средних специальных и высших учебных заведений	20 кВ/м  15 кВ/м

Для снижения воздействия этих видов излучения рекомендуется применить мониторы с пониженным уровнем излучения (MPR-II, TCO-92, TCO-99), устанавливать защитные экраны, а также соблюдать регламентированные режимы труда и отдыха.

Длительное неизменное положение тела. Работа с компьютером характеризуется значительным умственным напряжением и нервно-эмоциональной нагрузкой операторов, высокой напряженностью зрительной работы и достаточно большой нагрузкой на мышцы рук при работе с клавиатурой ЭВМ. Большое значение имеет рациональная конструкция и расположение элементов рабочего места, что важно для поддержания оптимальной рабочей пользы человека-оператора.

Шум ухудшает условия труда, оказывая вредное действие на организм человека. Работающие в условиях длительного шумового воздействия испытывают раздражительность, головные боли, головокружение, снижение памяти, повышенную утомляемость, понижение аппетита, боли в ушах и так далее. В табл. 4.2 указаны предельные уровни звука в зависимости от категории тяжести и напряженности труда, являющиеся безопасными в отношении сохранения здоровья и работоспособности.

Техника безопасности при работе на ПК. Техника безопасности на ПК тесно связана с электробезопасностью. Большинство компьютеров имеют трехштырьковый разъем кабеля питания (в отличие от двухштырьковой вилки большинства бытовых приборов). Третий разъем - это так называемая «земля». В грамотно оборудованных компьютеризированных помещениях существует настоящая земля — заземляющий контур, который через металлическую ленту выводится на заземляющий штырь. Все это довольно громоздкое и дорогостоящее оборудование и часто разъем заземления не используется или используется «земляная» фаза обычной электросети. Результатом неправильного заземления могут быть удары статического напряжения от корпуса ПК. Частенько из-за этого сгорают сетевое оборудование компьютеров. Следует соблюдать не только правила электробезопасности, но и следить за состоянием здоровья обслуживающего персонала и пользователей ПК, защищая их от вредного воздействия электромагнитных излучений, заботясь о зрении, так как именно оно испытывает основные нагрузки при работе с вычислительной техникой.

Важно также следить за состоянием техники и соблюдать основные правила обращения с ней.

Системный блок следует включать как можно реже (обычно включается в начале рабочего дня и выключается, выключается работа на нем — в конце дня). Для того, чтобы не выгорал экран и не расходовалась лишняя энергия, в компьютере предусмотрен специальный режим гашения экрана — через определенное время, если никто не работает на нем, т.е. нет

обращения к клавиатуре или мыши, он выключается. Если монитор получает питание от системного блока, включая системный блок, включаем и монитор. Если соединение монитора и системного блока параллельно, то сначала необходимо включить монитор, потом системный блок. Выключать в обратной последовательности.

Экран монитора стеклянный, а потому и хрупкий, и поэтому надо обращаться с ним осторожно. Недопустимо попадание жидкости за заднюю часть экрана может замкнуть проводка, что выведет его из строя и может привести к возникновению пожара. В случае попадания жидкости следует отключить электропитание.

Защита от излучения расположена только на экране, поэтому, находясь прямо перед экраном, пользователь наиболее защищен от вредного воздействия излучения. На заднюю и боковые части монитора в целях экономии защиту не устанавливают. Следовательно, находясь сбоку или сзади монитора, можно получить максимально вредное воздействие.

При работе с клавиатурой стоит придерживаться следующих правил:

1) сильно не ударять по клавишам, это приводит к быстрой изнашиваемости прибора.

2) не распивать напитки над клавиатурой, так как попадание жидкости в нее приводит к короткому замыканию и выводит из строя клавиатуру, в случае попадания необходимо обесточить компьютер.

3) не кушать над клавиатурой бутерброды, семечки, так как крошки, попадающие в клавиатуру, нарушают ее работу.

4) при наличии защитной панели следует закрывать клавиатуру, тем самым, защищая ее от пыли.

Требования к параметрам микроклимата помещения. Под метеорологическими условиями (ГОСТ 12.1.005-88) понимают сочетание температуры, относительной влажности, скорости движения и запыленности воздуха. Перечисленные параметры оказывают огромное влияние на функциональную деятельность человека, его самочувствие и здоровье и на

надежность средств вычислительной техники. Эти микроклиматические параметры влияют как каждый в отдельности, так и в различных сочетаниях.

Температура воздуха является одним из основных параметров, характеризующих тепловое состояние микроклимата. Суммарное тепловыделение в помещении поступает от:

- ЭВМ;
- вспомогательного оборудования;
- приборов освещения;
- людей;
- внешних источников.

Наибольшее количество теплоты выделяют ЭВМ и вспомогательное оборудование. Средняя величина тепловыделения от компьютеров колеблется до 100 Вт/м . Тепловыделения от приборов освещения также велики. Удельная величина их составляет 35 Вт/м . При этом, чем больше уровень освещенности, тем выше удельные величины тепловыделений. Количество теплоты от обслуживающего персонала незначительно. Оно зависит от числа работающих в помещении, интенсивности работы, выполняемой человеком[13].

К внешним источникам поступления теплоты относят теплоту, поступающую через окна от солнечной радиации, приток теплоты через непрозрачные ограждения конструкций. Интенсивность этих источников зависит от расположения здания, ориентации по частям света, цветовой гаммы и прочее.

Для обеспечения нормальных условий труда необходимо придерживаться вышеуказанных данных. В целях поддержания температуры и влажности воздуха в помещении можно использовать системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Параметры микроклимата производственных помещений

Параметры	Значения параметров
-----------	---------------------

	Оптимальные	Допустимые
Температура	20-22 °С	17-22 °С
Относительная влажность	40-60 %	до 75%
Скорость движения воздуха	ОД м/с	не более 0,3 м/с

На исследуемом предприятии температура воздуха, влажность и скорость движения воздуха держится в рамках оптимальных параметров[13].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном обществе проектирование применяется в традиционных сферах и видах человеческой деятельности, таких, как: архитектура и строительство, машиностроение в широком аспекте, технологические процессы. В конце 20 века начали складываться самостоятельные направления проектирования: человеко-машинных систем, трудовых процессов, организаций. Популярными становится проектирование экологическое, социальное, интернетно-психологическое, генетическое. Все перечисленное, в том числе проекты сугубо индивидуальные: в журналистике, на ТВ, в шоу-бизнесе, образовании – позволяют говорить о том, что проектирование имеет широкие возможности применения, универсальный подход, всеобщие закономерности.

В каждодневных ситуациях, в обычной жизни человеку приходится сталкиваться с множеством проблем, выбирать оптимальный ход своих действий, принимать ответственные решения.

Данная методика помогает продумыванию проблемы, планированию действий, рефлексия и анализ результатов. Все это – проектирование, которое помогает решать различные проблемы, где бы они не возникали, позволяет избежать ошибок, сделать выбор способа решения проблемы оптимальными.

Проектирование осваивается современным человеком в силу необходимости его применения в различных сферах жизни, профессиональной деятельности. Зачастую человек, владеющий проектированием, бывает успешнее, чем не владеющий. Работа по продумыванию проблем и ситуации, с целью выделения и формулирования главной проблемы, установление проблемных связей, формулирование своей цели после уточнения – один из этапов проектирования, называемой проблематизацией.

Изученные теоретические и практические проблемы позволили сделать вывод о том, что развитость и совершенство методов и средств современных информационных технологий создают реальные возможности для их использования в системе образования с целью развития творческих способностей человека в процессе его образования и социализации.

Полученные знания в процессе исследования и изучения метода проектирования, и применения ее в процесс обучения изучаемого предмета были применены при создании электронного варианта нашей разработки.

В ходе создания программы были учтены все требования, которые предъявляются для современных ресурсов, для удобного пользования ими, для их доступности и простоты интерфейса.

Умение самостоятельно решать проблемы необходимо и для самостоятельной деятельности. То есть, умение самостоятельно решать проблемы познавательной деятельности подразумевает, в том числе и умение использовать приемы проектирования для самоорганизации собственного учения.

Таким образом, целью современной методики обучения является применение метода проектов в преподавании предмета «Методика обучения информационных технологий», т.е. обучение проектированию каких-либо других предметов, а также самостоятельному выполнению необходимых заданий пользователям.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ президента Республики Узбекистан «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2017 г. №6, ст.70, №20, ст.354.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. // М.: Издательский центр "Академия". - 2003. 272 с.
3. Авлиекулов Н.Х. Педагогическая технология. Учебное пособие.- Т.:Алокачи, 2009 г.
4. Фарберман Б. Новые педагогические технологии.-Т.: Фан, 2000 г.
5. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса.- Волгоград, 1999.
6. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 624 с.
7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф.пед. кадров. Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. - М.: Издательский центр "Академия", 2001
8. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования. М.: Академия, 2010 г.
9. Гаевский А.Ю., Романовский В.М. 100% самоучитель по созданию Web-страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript. –М.: Технология – 2005.
10. Смирнова И.Е. Начало Web-дизайна. –СПб.: ВХВ-Петербург, 2005.
11. Кузнецов М.В. MySQL 5 (+CD). СПб.: ВНВ-Санкт-Петербург, 2006.
12. Гин А.А Приемы педагогической техники. – М.: Вита-Пресс, 2004.
13. Курс лекций техники безопасности работы на компьютере. 2016.
14. <http://www.casemethod.ru>
15. <http://metodist.edu54.ru/node/34599>
16. <http://www.ed.asu.edu/edrev/reviews/rev24.htm>
17. [http://www.pedagogik-systems.ru/Celi\\_obuchenija\\_index.php](http://www.pedagogik-systems.ru/Celi_obuchenija_index.php)
18. <http://ldn.knteu.kiev.ua/help.php?file=index.html>



# **ПРИЛОЖЕНИЕ**

## Код программы

```
<?php
/* @var $this yii\web\View */
$this->title = 'МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ';
?>
<div class="site-index">
    <p class="lead">МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ
ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ
    «МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»</p>
    <div class="body-content">
        <div class="row">
            <div class="col-lg-12">
                <table class="table">
                    <?php
$urok=\common\models\Type::find()->all();
                    foreach($urok as $item):
                        ?>
                            <tr>
                                <td> <?php echo $item->name; ?> </td>
                                <td> <?php echo $item->content; ?></td>
                                <td>
<!-- Button trigger modal -->
<button type="button" class="btn btn-primary btn-lg" data-toggle="modal" data-
target="#myModal<?php echo $item->id; ?>">
    Посмотреть
</button>
<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="myModal<?php echo $item->id; ?>" tabindex="-1"
role="dialog" aria-labelledby="myModalLabel">
    <div class="modal-dialog" role="document">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-body" style="color: #000;">
                <?php echo $item->fullcontent; ?>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
                            </td>
                        </tr>
                    <?php endforeach; ?>
                </table>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

<div class="col-lg-12">
    <?php $frag = \common\models\Urok::find()->all(); ?>
    <div class="row">

        <?php foreach($frag as $one):?>
            <div class="col-md-4" >
                <div style="background-color: #fff;padding:15px;color:#000;">
                    <p><strong>Фрагмент урока № </strong>: <?php echo $one-
>id; ?></p>
                    <p><strong>Дата</strong>: <?php echo $one->created; ?></p>
                    <p><strong>Тема урока</strong>: <?php echo $one->title;
?></p>
                    <p><strong>Целеполагание</strong>: <?php echo $one->aim;
?></p>
                    <p><strong>Образовательная цель</strong>: <?php echo $one-
>obr_aim; ?></p>
                    <p><strong>Развивающая цель</strong>: <?php echo $one-
>raz_aim; ?></p>
                    <p><strong>Воспитательная цель</strong>: <?php echo $one-
>vosp_aim; ?></p>
                    <p><strong>Преподаватель</strong>: <?php echo $one->teacher; ?></p>
                    <hr/>
                </div>
            </div>
        <?php endforeach; ?>
    </div>
</div>
</div>
<?php

```

```
namespace frontend\controllers;
```

```

use frontend\models\ResendVerificationEmailForm;
use frontend\models\VerifyEmailForm;
use Yii;
use yii\base\InvalidArgumentException;
use yii\web\BadRequestHttpException;
use yii\web\Controller;
use yii\filters\VerbFilter;
use yii\filters\AccessControl;
use common\models\LoginForm;
use frontend\models>PasswordResetRequestForm;
use frontend\models\ResetPasswordForm;

```

```

use frontend\models\SignupForm;
use frontend\models>ContactForm;

/**
 * Site controller
 */
class SiteController extends Controller
{
    /**
     * {@inheritdoc}
     */
    public function behaviors()
    {
        return [
            'access' => [
                'class' => AccessControl::className(),
                'only' => ['logout', 'signup'],
                'rules' => [
                    [
                        'actions' => ['signup'],
                        'allow' => true,
                        'roles' => ['?'],
                    ],
                    [
                        'actions' => ['logout'],
                        'allow' => true,
                        'roles' => ['@'],
                    ],
                ],
            ],
            'verbs' => [
                'class' => VerbFilter::className(),
                'actions' => [
                    'logout' => ['post'],
                ],
            ],
        ];
    }

    /**
     * {@inheritdoc}
     */
    public function actions()
    {

```

```

return [
    'error' => [
        'class' => 'yii\web\ErrorAction',
    ],
    'captcha' => [
        'class' => 'yii\captcha\CaptchaAction',
        'fixedVerifyCode' => YII_ENV_TEST ? 'testme' : null,
    ],
];
}

/**
 * Displays homepage.
 *
 * @return mixed
 */
public function actionIndex()
{
    return $this->render('index');
}

/**
 * Logs in a user.
 *
 * @return mixed
 */
public function actionLogin()
{
    if (!$Yii::$app->user->isGuest) {
        return $this->goHome();
    }

    $model = new LoginForm();
    if ($model->load(Yii::$app->request->post()) && $model->login()) {
        return $this->goBack();
    } else {
        $model->password = "";

        return $this->render('login', [
            'model' => $model,
        ]);
    }
}
}

```

```

/**
 * Logs out the current user.
 *
 * @return mixed
 */
public function actionLogout()
{
    Yii::$app->user->logout();

    return $this->goHome();
}

/**
 * Displays contact page.
 *
 * @return mixed
 */
public function actionContact()
{
    $model = new ContactForm();
    if ($model->load(Yii::$app->request->post()) && $model->validate()) {
        if ($model->sendEmail(Yii::$app->params['adminEmail'])) {
            Yii::$app->session->setFlash('success', 'Thank you for contacting us. We
will respond to you as soon as possible.');
```

message.');

```

        } else {
            Yii::$app->session->setFlash('error', 'There was an error sending your
message.');
```

```

        }
        return $this->refresh();
    } else {
        return $this->render('contact', [
            'model' => $model,
        ]);
    }
}

/**
 * Displays about page.
 *
 * @return mixed
 */
public function actionAbout()
{
    return $this->render('about');
```

```

}
/**
 * Signs user up.
 *
 * @return mixed
 */
public function actionSignup()
{
    $model = new SignupForm();
    if ($model->load(Yii::$app->request->post()) && $model->signup()) {
        Yii::$app->session->setFlash('success', 'Thank you for registration. Please
check your inbox for verification email.');
```

return \$this->goHome();

```

    }

    return $this->render('signup', [
        'model' => $model,
    ]);
}

/**
 * Requests password reset.
 *
 * @return mixed
 */
public function actionRequestPasswordReset()
{
    $model = new PasswordResetRequestForm();
    if ($model->load(Yii::$app->request->post()) && $model->validate()) {
        if ($model->sendEmail()) {
            Yii::$app->session->setFlash('success', 'Check your email for further
instructions.');
```

return \$this->goHome();

```

        } else {
            Yii::$app->session->setFlash('error', 'Sorry, we are unable to reset
password for the provided email address.');
```

return \$this->render('requestPasswordResetToken', [
 'model' => \$model,
]);
}
}

```

/**
 * Resets password.
 *
 * @param string $token
 * @return mixed
 * @throws BadRequestHttpException
 */
public function actionResetPassword($token)
{
    try {
        $model = new ResetPasswordForm($token);
    } catch (InvalidArgumentException $e) {
        throw new BadRequestHttpException($e->getMessage());
    }
    if ($model->load(Yii::$app->request->post()) && $model->validate() &&
$model->resetPassword()) {
        Yii::$app->session->setFlash('success', 'New password saved.');
```

```

        return $this->goHome();
    }
    return $this->render('resetPassword', [
        'model' => $model,
    ]);
}
/**
 * Verify email address
 *
 * @param string $token
 * @throws BadRequestHttpException
 * @return yii\web\Response
 */
public function actionVerifyEmail($token)
{
    try {
        $model = new VerifyEmailForm($token);
    } catch (InvalidArgumentException $e) {
        throw new BadRequestHttpException($e->getMessage());
    }
    if ($user = $model->verifyEmail()) {
        if (Yii::$app->user->login($user)) {
            Yii::$app->session->setFlash('success', 'Your email has been
confirmed!');
```

```

            return $this->goHome();
        }
    }
}

```

```

        Yii::$app->session->setFlash('error', 'Sorry, we are unable to verify your
account with provided token.');
```

```

        return $this->goHome();
    /**
     * Resend verification email
     ** @return mixed
     */
    public function actionResendVerificationEmail()
    { $model = new ResendVerificationEmailForm();
      if ($model->load(Yii::$app->request->post()) && $model->validate()) {
        if ($model->sendEmail()) {
          Yii::$app->session->setFlash('success', 'Check your email for further
instructions.');
```

```

          return $this->goHome();
          Yii::$app->session->setFlash('error', 'Sorry, we are unable to resend
verification email for the provided email address.');
```

```

          return $this->render('resendVerificationEmail', [
            'model' => $model
          ]);
        }
      }
    }
}

```