

# Учебный процесс

## ТЕХНОЛОГИЯ МОДУЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

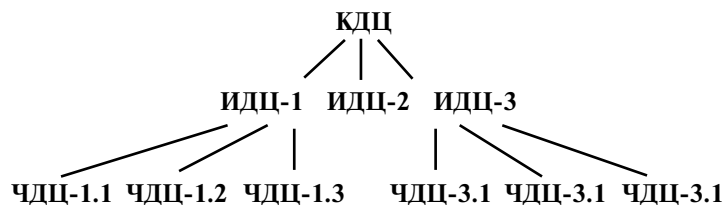
**Татьяна Светенко**, директор Псковской лингвистической гимназии, доктор педагогических наук

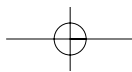
*Модульное обучение нацелено на организацию самостоятельной работы ученика. Оно предусматривает предварительное планирование и прогнозирование не только учебно-познавательной деятельности, но и поступательного развития самостоятельности школьника.*

Основное средство модульного обучения – модульная программа, которая включает несколько отдельных модулей:

$$МП = M_1 + M_2 + M_3 + \dots + M_n \text{ или } \begin{array}{c} \text{МП} \\ \swarrow \quad | \quad \searrow \\ M_1 \quad M_2 \quad M_3 \end{array}$$

Структура модульной программы определяется системой целей, которая может быть представлена, например, в виде пирамиды целей:





Структура каждого отдельного модуля определяется интегрированной дидактической целью. Модуль может включать в себя различное количество учебных элементов (УЭ), но три из них – обязательны для любого модуля: УЭ-0 (цели, структура модуля, планируемые результаты, формы итогового контроля) всегда идёт первым; УЭ-Р – резюме (обобщение и систематизация основных знаний и умений содержательного блока модуля) всегда предпоследний в модуле. Последний учебный элемент любого модуля – УЭ-К – контрольный, включающий различные формы итогового контроля. Схематично структуру модуля можно представить следующим образом:

$$M = \text{УЭ-0} + \text{УЭ-1} + \text{УЭ-2} + \dots + \text{УЭ-Р} + \text{УЭ-К}$$

Комплексная дидактическая цель (КДЦ) формулируется в максимально обобщённой форме. Каждый учебный предмет многофункционален, имеет многоцелевое назначение, но в каждом учебном предмете есть ведущая задача, т.е., та основная цель, ради которой он введён в учебный план.

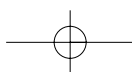
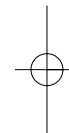
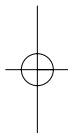
Главные цели учебного предмета – это те, которые характеризуют ведущий компонент содержания: знания, способы деятельности, опыт ценностных отношений и творческий опыт.

Модульная программа, будучи вариантом учебной программы, отвечает всем требованиям к этому виду школьной документации. В связи с этим, рассмотрим общие требования, предъявляемые к учебным программам.

#### Общие требования к учебным программам

В работе «Образовательная программа – маршрут ученика» в качестве своеобразной модели достижения образовательного стандарта рассматривается образовательная программа. При этом подчёркивается, что стандарт может быть достигнут различными путями, выбор пути зависит от особенностей конкретного ребёнка. Таким образом, целевое назначение образовательной программы заключается в определении условий, способствующих достижению учеником избранного уровня образованности в соответствии с его потребностями и возможностями. Реализуется образовательная программа через совокупность учебных программ.

Учебная программа – это нормативный документ, отражающий целевые установки и содержательную основу курса по соответствующему учебному предмету. Это, по сути, ориентир включения учителя



и учащихся в учебный процесс. В переводе с греческого «программа» означает распоряжение, задание участнику для выполнения деятельности. Таким образом, учебная программа может рассматриваться как модель деятельности учителя и ученика в обучении.

Учебная программа представляет собой краткое системное описание совокупности информации, определяющее полностью и однозначно состав процесса обучения, для того, чтобы он осуществлялся в соответствии с заданными целями и выполнял функции образования, воспитания, развития.

Учебная программа выполняет следующие функции:

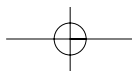
- нормативную, т.е. это документ, обязательный для выполнения в полном объёме;
- целеполагания, т.е. определяет цели и ценности, ради достижения которых она введена в ту или иную образовательную область;
- фиксации содержания образования, т.е. определяет состав элементов содержания, подлежащих усвоению учащимися, а также степень их трудности;
- процессуальную, т.е. определяет логическую последовательность усвоения элементов содержания, доминирующие методы, формы, средства и условия обучения;
- оценочную, т.е. определяет уровни усвоения элементов содержания, объекты контроля и критерии оценки степени обученности учащихся.

Модель программы включает три части: «зачем», «что» и «как».

«Зачем» — это то, к чему в результате обучения должны прийти ученики, на что направлена программа в её целевом назначении. Очень важный момент: цели — это не то, что должен сделать учитель (раскрыть, объяснить и т.д.), а именно те конкретные результаты, которых должны достигнуть учащиеся. Обязательное требование — результаты должны быть не ниже базовых образовательных стандартов.

«Что» — это логически структурированное содержание учебного материала. Важно не просто перечислить модули, а дать обоснованную структуру их усвоения. Выбор логики структурирования содержания и этапов его усвоения предполагает понимание и обоснование учителем процесса учения.

«Как» — модель перевода задуманного в конкретные действия, то есть технология обучения. «Как» предполагает программу взаимодействия учителя и учащихся, выбор методов и форм организации обучения, средств, которые помогут



## Учебный процесс

- сделать обучение эффективным;
- достигнуть планируемых результатов;
- определить уровень и степень достижения намеченных целей;
- внести необходимую корректировку в организацию дальнейшего процесса обучения.

Объяснительная записка. Структура учебной программы предусматривает наличие объяснительной записки, предваряющей текст программы. Она включает в себя краткую характеристику сущности учебного предмета, его функций, специфики и значения в реализации миссии школы.

Текст объяснительной записки включает следующие основные разделы:

- раскрытие целей и ценностей учебного предмета;
- обоснование отбора содержания и общей логики в последовательности его изучения, включая раскрытие связей учебной и внеучебной работы;
- общая характеристика учебного процесса;
- разъяснение того нового, что вносится в данную программу по сравнению с общепринятыми;
- технические указания к тексту программы (система условных обозначений).

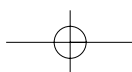
Кратко охарактеризуем каждый из разделов объяснительной записки.

Раскрытие целей и ценностей учебного предмета. Этот раздел начинается с обозначения того, в какую образовательную область входит данный предмет и краткой формулировки целей области для каждой ступени обучения. Это способствует целостности обучения, позволяет реализовать требование единства программы.

Затем раскрываются цели учебного предмета, характеризующие ведущий компонент содержания: знания, способы деятельности, опыт ценностных отношений, творческий опыт.

Изложение целей должно заканчиваться формулированием требований к уровню образованности учащихся по предмету на конец учебного года:

- основные идеи и система ценностей, формируемых учебным предметом;
- конечная система знаний;
- перечень способов деятельности;
- перечень проблем, которые должны научиться решать школьники, творчески изучая данный предмет.



Обоснование отбора содержания. Этот раздел включает в себя краткое объяснение того, в соответствии с чем, в какой логике и последовательности структурируется содержание; указание места и содержания экскурсионной и внеурочной работы.

Общая характеристика учебного процесса. Этот раздел начинается с указания годового количества часов, отводимых на изучение предмета; количества часов в неделю и общего числа модулей, которые должны быть изучены в течение учебного года. Здесь же обозначается соотношение занятий (постановочных, групповых и целевых), преобладающий характер проектной деятельности; возможные пути реализации индивидуальных образовательных маршрутов.

Разъяснение того нового, что внесено в учебную программу. Модульная программа, в любом своём варианте, отличается от общепринятых государственных программ, по меньшей мере, своей структурой. Кроме того, организуя процесс модульного обучения, учитель может менять последовательность изучения отдельных тем, укрупнять блоки содержания, изменять перечень осваиваемых знаний и умений, экскурсионный блок и т.п.

Система условных обозначений. В тексте модульной программы, в развертках модулей или методическом руководстве могут использоваться различные условные обозначения, которые вводятся и объясняются заранее.

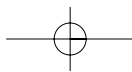
Пример этого раздела модульной программы представлен на материале программы по математике для 1 класса.

#### Объяснительная записка

Для успешной деятельности в современном информационном мире требуется прочная базовая математическая подготовка. Поэтому основная задача обучения математики – обеспечение гарантированного уровня математической подготовки всех учащихся независимо от дальнейшей профессиональной деятельности.

Математическое образование способствует пониманию принципов устройства и использования современной техники, восприятию научных знаний, переработке разнообразной социальной, экономической, политической информации, повышению эффективности повседневной практической деятельности.

Для жизни в современном обществе очень важно формирование математического стиля мышления, который проявляется в определённых умственных навыках. Поэтому уже с 1 класса большое внимание уделяется формированию приёмов умственной деятельности.



Изучение математики способствует пониманию красоты и изящества математических рассуждений, развитию воображения, пространственных представлений. Таким образом, помимо овладения конкретными математическими знаниями большое внимание следует уделять интеллектуальному развитию учащихся; формированию приёмов умственной деятельности.

Кроме того, в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

Начальная школа призвана обеспечить числовую грамотность учащихся и умение производить арифметические действия в области целых неотрицательных чисел.

Комплексная дидактическая цель курса математики 1 класса – формирование понятия числа, арифметических действий сложения и вычитания натуральных чисел и нуля.

Программа построена с учётом технологии школы (постановочное, групповое занятия, самостоятельная работа учащихся по учебным целям). В её основу положена программа Н.Б. Истоминой. Материалы учебника этого автора используются для проведения постановочных и групповых занятий.

Количество часов в год – 150

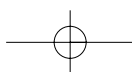
Количество часов в неделю – 4

Программа состоит из 6 модулей:

1. Свойства предметов. Сравнение предметов и групп предметов.
2. Однозначные числа.
3. Арифметические действия.
4. Задачи.
5. Двухзначные числа.
6. Геометрический материал.

При работе над материалом первого модуля параллельно ведётся работа по формированию графического навыка. Учащиеся сравнивают различные предметы, ориентируясь на такие признаки как цвет, форма, размер, а также учатся высказывать результаты своих наблюдений, пользуясь соответствующей терминологией. Кроме того, дети учатся устанавливать взаимно-однозначные соответствие между предметами двух совокупностей, что способствует формированию у детей представления о количестве.

При изучении второго модуля большое внимание уделяется формированию таких понятий как «целое» и «часть». т.к. состав однозначных чисел, смысл сложения и вычитания, решение уравнений и задач



опирается на отношения между целым и частями. Много внимания также уделяется формированию понятий «число» и «цифра».

При прохождении материала второго и третьего модулей значительное место отводится работе с числовым лучом, который используется для сравнения чисел, присчитывания и отсчитывания при сложении и вычитании. Параллельно ведётся работа по усвоению состава однозначных чисел.

Для более успешного усвоения смысла арифметических действий (модуль 3) используется идея перевода различных предметных действий на язык математики. Поэтому значительное место отводится работе с терминологией, которая употребляется при выполнении арифметических действий.

Четвёртый модуль направлен не столько на отработку умения решать простые задачи определённых типов, сколько на формирование общих умений: читать текст задачи, устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом, данными и искомым, выбирать арифметическое действие для решения.

Пятый модуль направлен на усвоение структуры двузначных чисел, формированию измерительных умений, а также на формирование вычислительного навыка, при этом продолжается работа по формированию умения решать задачи.

Геометрический материал в течение года более глубоко рассматривается на уроках архитектурно-художественного творчества, поэтому основная цель шестого модуля – обобщение полученных знаний об основных геометрических фигурах и их признаках.

Условные обозначения, используемые в программе:

ДЦ – дидактическая цель

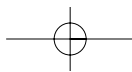
СЗУ – специальные знания и умения

ОУУ – общеучебные умения

УЭ – учебный элемент

В результате изучения данного курса учащиеся должны  
ознать

- последовательность чисел от 1 до 100;
- состав чисел от 1 до 10;
- соответствующую математическую терминологию;
- принцип образования каждого последующего числа на числовой прямой;
- структуру задачи;
- разрядный состав двузначных чисел;



## Учебный процесс

- порядок выполнения арифметических действий;
- единицы измерения длины
  - уметь
- сравнивать, складывать и вычитать числа в пределах 100;
- решать текстовые задачи, основанные на действиях сложения и вычитания;
- решать простые уравнения;
- использовать порядок выполнения действий в выражениях;
- применять математическую терминологию;
- использовать переместительное и сочетательное свойство сложения;
- измерять длину отрезка
  - обосновывать
- выбор арифметического действия при решении задач и уравнений;
- выбор порядка арифметических действий в выражениях.

Помимо осваиваемых специальных умений большое внимание уделяется формированию общеучебных умений:

- организовывать своё рабочее место;
- говорить полными предложениями;
- использовать математическую терминологию;
- выделять в тексте задачи ключевые слова;
- делать краткую запись при решении задач;
- оформлять записи в тетради;
- совместно с учителем планировать свою деятельность; ставить учебные цели и контролировать степень их выполнения.

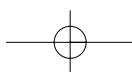
### Текст учебной программы

Второй обязательный компонент учебной программы – собственно содержание, представленное в виде модулей.

Общепринятой в Лингвистической гимназии считается графическая форма представления содержания учебного предмета, включающая следующие графы:

1. Номер, название и цели модуля;
2. Основные блоки содержания (учебные элементы);
3. Формируемые (совершенствуемые) предметные умения;
4. Формируемые (совершенствуемые) общеучебные умения;
5. Сроки изучения модуля.

Такая форма планирования позволяет наиболее «концентрированно» представить, с какой целью, на каком содержании будет осуществляться обучение и развитие ребёнка.





Кроме того, в этом случае нагляднее представляется логика и последовательность в раскрытии содержания, поступательность в развитии умений учащихся, их функциональной грамотности. Технология разработки содержания модульной программы

Разработка содержания модульной программы начинается с определения её целей.

Система целей модульной программы. Наиболее общий уровень целей – комплексная дидактическая цель, отражающая общее назначение учебного предмета и соответствующая целям, указанным в объяснительной записке.

Комплексная дидактическая цель соответствует модульной программе в целом и может быть достигнута только после полного её освоения.

Исходя из комплексной дидактической цели, формулируются более частные интегрирующие дидактические цели, которые соответствуют отдельным модулям.

Совокупность интегрирующих дидактических целей (и, соответственно, модулей) обеспечивает достижение комплексной дидактической цели.

Система целей задаёт общую структуру модульной программы: а) общее количество модулей; б) взаимное расположение модулей.

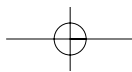
Общее количество модулей в модульной программе всегда таково, что их содержание необходимо и достаточно для достижения комплексной дидактической цели.

Взаимное расположение модулей может быть, по крайней мере, двух видов – последовательное и параллельное.

При последовательном расположении, модули связаны единой логикой развёртывания содержания, когда материал предыдущего модуля – основа для раскрытия материала следующего.

Например, логика курса химии 8 класса такова, что наиболее рационально последовательное изучение модулей: Модуль № 1 «Общие основы химии». на материале которого базируется Модуль № 2 «Периодический закон и Периодическая система элементов». далее следует Модуль № 3 «Типичные элементы отдельных групп Периодической системы».

Курс истории древнего мира состоит из нескольких тем, объединённых между собой не содержанием, а хронологическими рамками изучаемого периода, поэтому, изучаемые модули могут располагаться в программе достаточно независимо друг от друга – параллельно: Модуль № 1 «Древняя Греция». Модуль № 2 «Древний Рим». Модуль № 3 «Древний Восток» и т.п.



Но, в любом случае, способ структурирования должен исключать деление материала на небольшие дробные части. В каждом модуле изучаемое содержание (тема, раздел) представляются в максимально целостном виде, отражающем основы науки, логику внутри- и межпредметных связей. Это позволяет изучать предмет на уровне фундаментальных закономерностей, ведущих идей, принципов, теорий, т.е. обобщённых системных знаний, и наиболее общих способов деятельности.

Знание, имеющее системный характер, позволяет ребёнку «увидеть», осознать, понимать не только «что надо делать», но и «как надо делать». В результате, степень самостоятельности школьника в учебном процессе нарастает с переходом от модуля к модулю, а функции учителя изменяются от информационно-контролирующих до консультативно-координирующих.

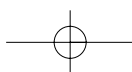
На это же работает включение в модульную программу системы последовательного и поступательного развития как предметных, так и общеучебных умений.

Основное требование при разработке этого блока программы – «естественность» тех умений, над которыми учитель и учащиеся будут работать при изучении модуля. Разное содержание предоставляет разные возможности для развития тех или иных умений. Поэтому, приступая к определению блока формируемых умений, следует исходить, в первую очередь, из возможностей учебного материала, ни в коем случае не внося извне, искусственно то, что не вытекает логично из особенностей содержательного блока модуля.

Следующий важный аспект в разработке модульной программы – определение содержания, которое должно быть раскрыто учителем и содержания, которое может (и должно!) быть освоено учащимися самостоятельно. В соответствии с этим планируется, что будет осваиваться в совместной деятельности учителя и учащихся, а что может быть предложено школьникам для организации самостоятельной работы на групповых занятиях и для работы по индивидуальным целям.

Таким образом, разработка модульной программы достаточно сложный процесс, который предусматривает определённую последовательность действий. А именно, приступая к разработке модульной программы, учитель:

1. Формулирует комплексную дидактическую цель.
2. Формирует систему интегрирующих дидактических целей (соответствующих отдельным модулям), которые в совокупности обеспечивают достижение комплексной дидактической цели.



3. Определяет содержательный блок, необходимый для достижения интегрирующей дидактической цели. Каждый из этих блоков становится основой отдельного модуля.

4. Намечает для каждого блока содержания те умения, которые могут быть сформированы (развиты) при его освоении.

5. Определяет блоки содержания, которые будут осваиваться учащимися под непосредственным руководством учителя, и содержание, которое может быть освоено школьниками в процессе самостоятельной деятельности.

*В качестве примера приводим фрагмент текста программы по биологии для 9 класса.*

Тема и цель модуля	Основные вопросы содержания модуля	Осваиваемые общеучебные и специальные умения
1	2	3
<p><b>Модуль 1.</b> Человек – часть природы. Науки, изучающие организм человека. (2 ч) <b>Цель:</b> формирование общего представления о человеке, как части природы, знакомство с науками, изучающими организм человека.</p>	<p><b>У.Э.0</b> Знакомство с модулем, Постановка учебных целей. <b>У.Э.1</b> Человек - часть природы. Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология, гигиена. <b>У.Э.2</b> Становление наук о человеке, Резюме. <b>У.Э.3</b> Контроль.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение составлять обобщённые схемы, таблицы диаграммы, опорные конспекты.</li> <li>• Умение определять цели и задачи познавательной деятельности.</li> </ul> <p>В результате изучения модуля на обязательном уровне ученики должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уметь раскрывать содержание и значение анатомии и физиологии человека.</li> <li>• Знать задачи гигиены и психологии как наук о сохранении, укреплении здоровья и работоспособности, воспитании и формировании гармонично развитой личности, о главных факторах укрепляющих и ослабляющих здоровье.</li> </ul>
<p><b>Модуль 2.</b> Происхождение человека. (2 ч) <b>Цель:</b> Определение систематического положения человека в системе животного мира. Отслеживание эволюции человека. Философское обоснование природы человека.</p>	<p><b>У.Э.0</b> Знакомство с модулем. Постановка учебных целей. <b>У.Э.1</b> Систематическое положение человека. <b>У.Э.2</b> Предшественники человека, древнейшие, древние и современные люди. <b>У.Э.3</b> Расы человека.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение осуществлять информационный поиск по теме.</li> <li>• Умение составлять сложный план при работе со многими источниками информации на межпредметной основе. В результате изучения модуля на обязательном уровне ученики должны:</li> </ul>

**Учебный процесс**

1	2	3
	Биологическая и социальная природа людей. Резюме. У.Э.4 Контроль.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать эволюционные процессы, которые привели к появлению современного человека.</li> <li>• Давать философское обоснование биологической и социальной природе людей.</li> </ul>
<p><b>Модуль 3.</b>                      Строение организма (5 ч)  <b>Цель:</b> формирование общего представления об организме человека как о сложной, многоуровневой, целостной системе.</p>	<p>У.Э.0 Знакомство с модулем. Постановка учебных целей.                      У.Э.1 Общий обзор организма человека.                      У.Э.2 Клеточное строение организма.                      У.Э.3 Деление и специализация клеток, свойства клетки. Лабораторная работа № 1.                      У.Э.4 Образование тканей. Покровная и соединительная ткань.                      У.Э.5 Мышечная и нервная ткань.                      У.Э.6 Рефлекс. Лабораторная работа № 2.                      У.Э.7 Резюме.                      У.Э.8 Контроль.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение планировать познавательную деятельность</li> <li>• Умение осуществлять информационный поиск по теме.</li> <li>• Умение конспектировать при слушании. В результате изучения модуля на обязательном уровне ученики должны: о Называть основные части и органоиды животной клетки (ядро, цитоплазма, мембрана, митохондрии, рибосомы), органические и неорганические вещества клетки, типы тканей (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная), системы органов и раскрывать их значение.</li> <li>• Распознавать на рисунках, таблицах, микропрепаратах части клетки, видимые под световым микроскопом, типы тканей; на торсе - основные органы грудной и брюшной полости.</li> </ul>

**Планирование отдельных модулей**

Каждый отдельный модуль, так же как и модульная программа в целом, имеет структуру, определяемую системой целей. Цели, определяющие структуру модуля, называются частными и имеют несколько уровней.

Частные цели первого уровня соответствуют основным структурным единицам модуля – учебным элементам. Объём и продолжительность учебного элемента могут быть различными, в зависимости от цели, которая должно быть достигнута: от части урока до нескольких уроков.

Каждый учебный элемент включает в себя определённый блок содержания и набор способов деятельности, которые должны быть освоены при работе с этим содержанием.

Над каждым умением, над различными частями содержания учителю и учащимся приходится работать по-разному. Поэтому частные цели первого уровня разделяются на частные цели второго уровня. Эти цели более «мелкие», частные по отношению к целям первого уровня, но, тем не менее, в случае необходимости, они так же могут делиться на частные цели третьего, четвёртого и т.д. уровней. Такое деление возможно до элементарного знания или умения.

Как правило, в реальном учебном процессе учителя не планируют частные цели ниже третьего уровня. Но, чем младше класс, для которого разрабатывается модульная программа, тем больше необходимость выделения мелких целей четвёртого и даже пятого уровня.

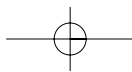
Поскольку в лингвистической гимназии модульное обучение осуществляется в полном объёме на ступени основной школы, мы не будем рассматривать систему частных целей ниже первого уровня, оставляя за рамками этой статьи поурочное планирование.

Количество учебных элементов в модуле может быть различным, но всегда необходимым и достаточным для достижения интегрирующей дидактической цели. Однако, при любом их количестве существуют обязательные учебные элементы, которые включаются в каждый модуль.

Первый обязательный учебный элемент, нумеруемый нулевым (УЭ-0), всегда идёт первым и предназначается для опережающего представления учащимся всей картины работы над модулем: сроки изучения; цели; последовательность изучения учебных элементов; особенности работы над содержанием модуля; основные результаты, которые должны быть достигнуты, способы их оформления и проверки; критерии оценивания результатов освоения модуля.

Второй обязательный учебный элемент – обобщающий – резюме (УЭ-Р). Цель этого учебного элемента – повторить все основные теоретические положения и способы деятельности, освоенные в модуле и подготовиться к итоговой контрольной работе и защите проекта.

Повторяемый и обобщаемый материал включает в себя только наиболее важную, значимую информацию или способы деятельности, выносимые на итоговый контроль. Информация для повторения и обобщения представляется в сжатом, концентрированном виде: в виде схем, таблиц, графиков, в виде концентрированного текста,



## Учебный процесс



блок-схем, опорных конспектов, тезисов и т.п. При этом она включается в задания, выполняя которые, ученик повторяет все необходимые способы деятельности, по возможности самостоятельно организуя свою работу.

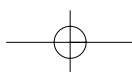
Третий обязательный учебный элемент – контрольный (УЭ-К). Он завершает изучение модуля и представляет собой итоговую проверочную работу (контрольную или практическую работу, тест, зачёт и т.п.). Его основное назначение – подвести итог работы над модулем и определить степень достижения интегрирующей дидактической цели.

В лингвистической гимназии есть ещё один учебный элемент, который претендует на роль постоянного: учебный элемент – защита учебного проекта.

В нашей школе знание ради знания не считается достаточной целью учебно-воспитательного процесса. Любое знание должно использоваться, приносить пользу, помогать человеку реализовать свой потенциал. Поэтому изучение каждого модуля заканчивается разработкой и защитой учебного проекта. Его форма, содержание, объём могут быть различными у разных учащихся. Те, кто быстро осваивают обязательный для изучения материал, имеют возможность дольше работать над проектом, включая в него, соответственно, большее содержание. Те, кто дольше работал над базовым содержанием, готовят проект меньшей продолжительности и меньшего объёма. Проект может выполняться индивидуально, в паре, в группе и даже всем классом. Форма его так же может быть разной: от театрализованной сценки или концерта до исследовательской работы учащегося.

Место этого учебного элемента не определяется однозначно: поскольку внутри модуля темы и формы проектов могут быть очень разными, то и место их в учебном процессе тоже разное.

Особое внимание при разработке как модульной программы, так и отдельных модулей, уделяется определению тех общеучебных умений, которые могут и должны быть сформированы при освоении учебного содержания. Для интеграции усилий учителей, работающих командой с каждым конкретным классом, в школе под руководством доцента кафедры педагогики педагогического института Васильевой Г.Ф. разработана программа развития общеучебных умений для учащихся лингвистической гимназии от дошкольного отделения до 11 класса. Опираясь на эту программу, учителя определяют те умения, которые должны быть сформированы у учащихся к концу учебного года и/или к концу изучения каждого модуля.



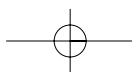
Например, для курса биологии 9-10 классов предлагается следующий набор итоговых умений:

В результате освоения курса биологии 9-10 классов учащиеся научатся:

- осуществлять информационный поиск по теме;
- составлять сложный план при работе с многими источниками информации, в том числе на межпредметной основе;
- аргументировать, обосновывать выделенную ведущую идею;
- представлять личное отношение к прочитанному через разные виды творческих работ;
- выражать своё отношение к проблемам, явлениям, событиям, в том числе на уровне межпредметных связей;
- составлять обобщённые схемы, таблицы диаграммы, опорные конспекты;
- конспектировать и реферировать тексты различной сложности;
- выделять и анализировать различные точки зрения;
- конспектировать при слушании;
- строить выступления в определённой композиционной форме;
- правильно организовывать свою познавательную деятельность;
- определять цели и задачи своей познавательной деятельности.

Общеучебные умения, развиваемые и формируемые в процессе освоения модуля, представлены в развертке, которую учитель разрабатывает для каждого модуля.

В качестве примера планирования отдельного модуля рассмотрим модуль «Полезные ископаемые» в курсе естествознания для 3 класса.



**Учебный процесс**

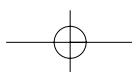
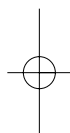


**Модуль IV**

**Формы земной поверхности. Полезные ископаемые.**

**Цель:** дать представления о формах земной поверхности, полезных ископаемых, их разнообразии и значении.

Тема	Тип	Дата	Формы контроля	Домашнее задание	Основные понятия и термины	СЗУ и ОУУ
Формы земной поверхности.	пост.	14.01.		учебник Л.Ф. Мельчакова с. 24-28, учебник А.А. Плешакова с. 32 подготовиться к рассказу о формах земной поверхности	равнины: плоские, холмистые; холмы: вершина, подошва, склон; овраги; горы: вершина, подошва, склон; низкие и высокие горы, горные хребты	знать: основные формы земной поверхности; что называют полезными ископаемыми; для чего добывают полезные ископаемые; где и как происходит их добыча; названия полезных ископаемых, их основные свойства; где используют полезные ископаемые
Полезные ископаемые.	пост.	21.01.		учебник Л.Ф. Мельчакова с. 46-49, подготовиться к ответу на вопросы: Что называют полезными ископаемыми? Для чего их добывают? Как и где добывают полезные ископаемые? Почему полезные ископаемые нуждаются в защите?	полезные ископаемые, месторождение, карьеры, шахты, буровая установка	уметь: по описанию узнать название полезного ископаемого ОУУ: умение организовывать своё рабочее место во время работы с текстом; умение слушать одноклассников и задавать вопросы в корректной форме;
Гранит. Песок и глина.	груп. груп.	28.01. 4.02.	устный опрос	учебник Л.Ф. Мельчакова с. 30-32, рассказ о полезном ископаемом по плану, подготовка к тесту	гранит, кварц, слюда, полевой шпат; песок, глина	умение выделять в тексте основные идеи; умение ориентироваться в различных источниках информации, находить материал







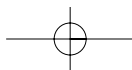
Татьяна Светенко

Тема	Тип	Дата	Формы контроля	Домашнее задание	Основные понятия и термины	СЗУ и ОУУ
Каменный уголь. Нефть. Природный газ	групп.	11.02.	тест	учебник Л.Ф. Мельчакова с. 33-35, рассказ о полезном ископаемом по плану, подготовка к тесту	Каменный уголь, нефть, природный газ	по заданной теме; умение вести записи при работе с текстом (кластер)
Железная руда. Каменная соль.	самост. работа	25.02.	устный опрос	учебник Л.Ф. Мельчакова с. 37, 39, рассказ о полезном ископаемом по плану, подготовка к тесту	Железная руда, каменная соль	
Торф. Известняк.	групп.	5.03.	тест	учебник Л.Ф. Мельчакова с. 36, 39-40, рассказ о полезном ископаемом по плану, подготовка к итоговому тесту	торф, известняк	
обобщающее занятие		11.03. 18.03.	итоговый тест			

Все особенности модуля отражаются в так называемой модульной развертке или Маршрутной карте самостоятельной работы ученика.

Технология разработки маршрутной карты самостоятельной работы учащегося

Подробная информация о содержании каждого модуля, особенностях технологического цикла на каждом этапе работы отражается в «развертке» модуля – Маршрутной карте самостоятельной работы ученика».



## Учебный процесс

Основные требования к её содержанию определяются назначением этого документа – создать условия для полностью или в значительной степени самостоятельной работы учащегося. Для этого в маршрутную карту включается следующая информация:

- название модуля и его учебные цели (т.е. те цели, которые учитель ставить перед учащимися, а не перед собой);
- количество занятий и их характер (постановочные, групповые, работа по целям);
- виды работы на занятиях: указываются конкретные виды работы для каждого занятия. В предлагаемых видах работы обязательно предусматривается возможность для формирования (развития) умения, указанных в модульной программе;
- темы докладов, рефератов, творческие работы, подготовка или представление которых предусматривается на занятиях;
  - домашние задания для всего модуля сразу;
  - информация, обязательная для повторения;
  - опорные термины и понятия;
  - тематика и возможные формы проектной деятельности;
  - чётко обозначенные результаты изучения модуля;
  - вариант итоговой проверочной работы.

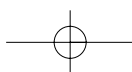
Подготовленная таким образом маршрутная карта обеспечивает:

1. Возможность самостоятельного усвоения знаний учащимися до заданного (выбранного) уровня;
2. Условия для совместного выбора педагогом и учащимися оптимального пути обучения;
3. Передачу части управленческих функций педагога модульной программе, где эти функции трансформируются в функции самоуправления.

Для того чтобы эта трансформация могла осуществляться реально, и чтобы каждый ученик мог выбрать желаемый уровень освоения учебного предмета (базовый или углублённый), в маршрутную карту целесообразно вводить информацию по организации контроля и самоконтроля достижений учащихся.

В модульном обучении обеспечение постоянной обратной связи является принципиальным требованием, как к каждому модулю, так и к модульной программе в целом.

Имея информацию об уровне сформированности у ученика тех или иных знаний и умений, учитель может подбирать задания, способствующие дальнейшему развитию ребёнка. Поэтому, в маршрут-



ную карту обязательно включаются задания для контроля и самоконтроля учебной деятельности школьников.

Кроме того, в конце изучения каждого учебного элемента обязательно предусматривается промежуточный контроль для определения качества усвоения учебного материала и степени достижения частных дидактических целей.

Возможно, эта информация будет представлена как отдельная графа, в которой учитель указывает номера заданий из учебника или какого-либо другого источника, возможно – ссылка на специально подготовленные задания и т.п. Если промежуточный контроль организуется в виде самоконтроля, то для заданий должны быть составлены ключи, пользуясь которыми, ученик может проверить правильность и качество выполненной им работы.

В ключе должны быть представлены нормативы оценивания и указания к дальнейшей работе. Например, если задание выполнено верно и полностью – оценка «5». можно переходить к следующему блоку работы.

Если допущены 1-2 ошибки или исправления, небрежность в оформлении работы – оценка «4». необходимо выполнить следующие дополнительные задания:... и т.п.

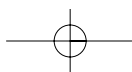
Для тех учащихся, которые хотят и могут освоить предмет углублённо, в маршрутном листе предусматриваются более сложные, исследовательского или творческого характера задания и проекты. Они могут быть вынесены в специальный учебный элемент или, имея условное обозначение, входить в состав любого учебного элемента.

Эти задания обязательны для выполнения теми детьми, которые будут участвовать в олимпиадах по данному предмету. Для всех остальных – это задания по выбору на дополнительную оценку.

Чтобы ученик имел возможность работать самостоятельно на любом уровне сложности, модуль должен быть оснащён методическим руководством. Оно оформляется отдельным листом в модульной программе и включает в себя следующую информацию:

1. Перечень источников информации, которые могут быть использованы для изучения содержания на базовом и углублённом уровне: учебники; учебные пособия; справочная и энциклопедическая литература; тела, вещества, аппараты и другие объекты; схематическая и символическая наглядность.

2. Методы учебно-познавательной деятельности, оптимальные для изучения содержания модуля и обеспечивающие взаимосвязь репродуктивной и продуктивной деятельности учащихся;



**Учебный процесс**



3. Возможные формы организации самостоятельной деятельности учащихся на уроке и дома;

4. Указание источников информации о сущности формируемых общеучебных умений.

Разработанная таким образом Маршрутная карта самостоятельной работы ученика выполняет две функции:

1. Служит моделью процесса изучения конкретного модуля, отражая цели и последовательность работы, особенности технологии обучения, результаты, которые должны быть достигнуты; формы их текущего контроля и итоговой проверки.

2. Является основой для организации индивидуального образовательного маршрута ученика, предоставляя ему возможность в системе воспринимать все особенности работы с модулем.

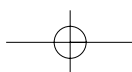
*Пример Маршрутной карты самостоятельной работы представлен на материале истории 5 класса.*

**Карта самостоятельной работы учащегося по модулю «История Древнего Рима».**

**Цель:** изучить основные события истории Древнего Рима, познакомиться с характерными особенностями римской цивилизации.

**Учебные цели**

Тема и тип урока	Виды работ на уроке	Домашнее задание, повторить	Основные понятия и термины	Формируемые учебные умения
УЭ 0 Постановочный урок. Древнейший Рим	Планирование работы составление кластера, работа с текстом учебника, с исторической картой	П. 44, рабочая тетрадь № 60, 61	Ликтор, плебеи, патриции, сенат	Умение составлять кластер, отвечать на вопросы по тексту учебника, планировать свою работу по модулю
УЭ 2 Завоевание Римом Италии. Устройство Римской Республики (2 часа)	Работа с текстом учебника, ответы на вопросы к тексту, выполнение заданий в рабочей тетради	П. 45, 46, рабочая тетрадь № 62, 63, 64 65	Республика, консул, Форум, легион	Умение объяснять исторические термины и правильно употреблять их





Татьяна Светенко

Тема и тип урока	Виды работ на уроке	Домашнее задание, повторить	Основные понятия и термины	Формируемые учебные умения
УЭ 3 Пунические Войны (2 часа)	Работа с исторической картой, с текстом учебника	П. 47, 48, рабочая тетрадь № 70,71,72	Император, триумф, провинции	Умение составлять характеристику исторического деятеля, работать с исторической картой
УЭ 4 Земельный закон братьев Гракхов	Составление таблицы по тексту учебника	П. 50, рабочая тетрадь № 77, 78		Умение вычленять главное в тексте учебника, делать вывод по таблице
УЭ 5 Восстание Спартака. Рабство в Риме	Работа с текстом учебника и исторической картой	П. 49, 51, рабочая тетрадь № 76, 79	Амфитеатр, гладиатор	Умение работать исторической картой
УЭ 6 Единовластие Цезаря в Риме. Установление Империи	Работа с текстом учебника, составление схемы	П. 52, 53, рабочая тетрадь № 81,85, 86	Империя, преторианцы	Умение составлять схему, формулировать вопросы по тексту учебника
УЭ 7 В Риме при императоре Нероне. Первые Христиане (2 часа)	Составление характеристики исторического деятеля по тексту учебника и рассказу учителя	П. 55, 56, рабочая тетрадь № 82, 83, 84,87	Христиане, христианство	Умение работать с историческими терминами
УЭ 8 Расцвет Римской Империи (2 часа)	Работа с текстом учебника, подготовка к написанию рассказа от первого лица	П. 57, 58; написать сочинение от первого лица «Жизнь в «вечном городе»	Колонны, триумфальная арка, Пантеон, термы	Умение составлять связный исторический рассказ от первого лица, работать с текстом учебника
УЭ 9 Разгром Рима германцами и падение империи на Западе	Работа с исторической картой, выполнение заданий в рабочей тетради	П. 59, 60, 61, рабочая тетрадь № 88	Церковь, папа, варвары	Умение работать с исторической картой

**Учебный процесс**

Тема и тип урока	Виды работ на уроке	Домашнее задание, повторить	Основные понятия и термины	Формируемые учебные умения
УЭ Резюме	Работа с текстом учебника, выполнение заданий в рабочей тетради № 88, 90, 91	Повторить тему «Древний Рим», изученные термины и даты, подготовиться к контрольной работе		Умение обобщать полученные знания, находить общее и отличное в исторических процессах и событиях
УЭ Контроль	Контрольная работа			

В начальных классах ведётся подготовительная работа к введению Маршрутных карт. Уже в 1 классе учащиеся в начале изучения каждой темы знакомятся с целями и ожидаемыми результатами её изучения, с количеством и типом уроков по теме. Кроме того, в конце каждого урока учащиеся пробуют сами оценить качество своей учебной деятельности и заносят свою оценку в карту.