

## **ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО ИНФОРМАТИКЕ В ШКОЛЕ**

### **Задачи внеклассных занятий по информатике, программированию, информационным технологиям и архитектуре ЭВМ и сетей**

Воспитание ответственного отношения к учебе, интереса к занятиям, увлеченности наукой проводятся в основном на уроке. Но учитель ограничен школьной программой и временем (1 час в 10 и 11 классах отведенных в программе капля в море). Удовлетворение запросов и интересов школьников, развитие их склонностей и дарований, поддержание устойчивого интереса к предмету, воспитание увлеченности наукой осуществляется в значительной степени через внеклассную работу.

В задачи внеклассной работы по информатике входит:

Углубление знаний учащихся теоретических основ информатики, программирования, изучение архитектуры ЭВМ и сетей, знакомство и работа с программным обеспечением.

Популяризация и знакомство достижений в области информационных технологий.

Привитие учащимся навыков работы с компьютером и программным обеспечением, интереса к исследовательской работе.

Воспитание интереса к чтению как обычной, так и электронной научно-популярной литературы, формированию умений и навыков в работе с ними.

Популяризация знаний среди остальных учащихся школы.

Работа в кабинете информатике.

Профессиональная ориентационная работа с учащимися.

Внеклассные занятия оказывают положительное влияние и на классные занятия, так как учащиеся, члены кружков, более тщательно, углубленно изучают учебный материал, читают дополнительную литературу, осваивают работу с компьютером. Внеклассные занятия провоцируют и самостоятельное изучение основ информатики и вычислительной техники.

### **Особенности внеклассной работы по информатике**

По сравнению с классно-урочной формой внеклассная работа по информатике имеет ряд особенностей.

По своему содержанию она строго не регламентирована государственной программой. Однако на внеклассных занятиях материал предлагается в соответствии со знаниями и умениями учащихся. Это означает, что при подборе заданий и материала для внеклассных занятий непосредственная связь с уровнем подготовки учащихся желательна, но не обязательна. Надо исходить только от общего уровня развития учащихся.

Если уроки во всех отношениях планируются на 45 минут (90 минут, если уроки спаренные), то внеклассные занятия в зависимости от содержания и формы проведения могут быть рассчитаны и на 5-10 минут (занимательные перемены), и на 1,5-2 часа.

Если классно-урочная форма требует постоянного состава учащихся, объединенных в коллектив по возрастному признаку, с учетом микрорайона жительства, то для внеклассной работы учащиеся данной школы могут объединяться в группы, обучаясь либо в одном и том же классе, либо в разных классах; при этом группы создаются на добровольных началах. Состав учащихся, даже при наличии одной и той же формы внеклассной работы, может меняться.

Внеклассная работа характеризуется многообразием форм и видов: групповые занятия, викторины, вечера, олимпиады, кружки, заочные и дистанционные формы обучения.

Особенностью внеклассной работы по информатике является занимательность предлагаемого материала либо по содержанию, либо по форме, более свободное выражение своих чувств во время работы, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них.

Другой особенностью внеклассной работы по информатике является оснащённость кабинета информатики соответствующим техническим оборудованием: наличие достаточного количества компьютеров, соответствующих современному уровню развития вычислительной техники; наличие периферийных устройств (принтеров, сканеров, техническую поддержку систем мультимедиа); наличие локальной и глобальной сети; наличие научной и научно-популярной периодической и обычной литературы.

Немаловажным фактором внеклассной работы по информатике является перспектива развития информатики и информационных технологий, которое предполагает использование компьютеров в профессиональной деятельности в будущем, так и в обычной, повседневной деятельности уже сегодня.

Однако внеклассная с классно-урочной имеет общие черты.

В обоих видах работы в процессе обучения школьников соблюдаются одни и те же дидактические принципы: научность, сознательность и активность учащихся, наглядность, индивидуальный подход, связь обучения с практикой.

Оба вида работы как две части единого учебно-воспитательного процесса не только содействуют формированию знаний, умений, навыков, но и подготовки будущего гражданина способного свободно ориентироваться в обществе с высоко развитыми информационными технологиями.

### **Формы внеклассной работы по информатике**

Формы внеклассной работы по предметам в школе разнообразны. Накоплен огромный опыт внеклассной работы по различным дисциплинам. Умелое использование богатого опыта внеклассной работы по различным учебным дисциплинам с использованием специфики предмета информатики обеспечат успех проведения внеклассных занятий по информатике. Формы внеклассной работы классифицируются по разным признакам: по охвату учащихся, по времени проведения, по систематичности, по дидактической цели и т. д. По систематичности можно выделить эпизодические внеклассные мероприятия и постоянно действующие внеклассные организации (работающие по крайней мере в течении учебного года).

К первому виду относятся:

Подготовка и проведение школьных олимпиад по информатике; участие в районных, городских олимпиадах.

Выпуск стенной печати.

Проведение викторин, вечеров, КВН по информатике

Проведение тематических конференций и семинаров по информатике.

Ко второму виду внеклассных занятий относятся:

Разнообразные по формам, задачам кружки по информатике.

Школьные научные общества.

Организация различных форм заочного и дистанционного обучения учащихся.

Приведенное деление внеклассных мероприятий, как свидетельствует практика школ, имеет условный характер: в живой внеклассной работе нередко одни формы порождают другие, переходят в новые формы, разветвляются на несколько новых форм. Например, хорошо работающий кружок может выступить организатором вечера или инициатором выпуска стенной газеты по информатике.

Индивидуальная работа есть во всех видах внеклассных занятий, она может выражаться в чтении литературы, в подготовке к выпуску на вечере, конференции, подготовке материала к викторине, обучении в заочных или дистанционных школах и т. д.

Массовая работа выражается в проведении вечеров, конференций, в проведении конкурсов и олимпиад.

### **Кружки по информатике**

Работа кружков по информатике является основной формой внеклассных занятий по информатике, по содержанию связана с изучением курса информатики (архитектура ЭВМ, алгоритмизация и программирование, информационные технологии, сетевой университет).

В сетевой университет принимаются индивидуальные и коллективные ученики. Учитель и курируемый им детский коллектив образуют в рамках курсов активный школьный сетевой узел – команду, которая связана с куратором университета и другими командами в едином информационном пространстве. Эта связь крепится активной совместной деятельностью. Основным канал связи – электронная почта.

### **Клубы по интересам**

Любительским объединением, клубом по интересам является организованная форма общественной самодеятельности учащихся, созданная на основе добровольности, общих творческих интересов и индивидуального членства участников с целью удовлетворения многообразных духовных запросов и интересов учащихся в свободное время. ( Положение о любительском объединении, клубе по интересам. Информатика и образование. 1987. №2.)

Деятельность объединения может осуществляется по следующим основным видам: познавательная, пропагандистская, учебная, поисково-исследовательская, художественно-творческая, развлекательная. В соответствии с Положением о любительском объединении, клубе по интересам и наличием материально-технической базы школы можно организовать разнообразные формы как по содержанию так и по организации работу клубов по интересам по информатике.

### **Школьные олимпиады по информатике**

Олимпиады возникли в Древней Греции как состязания в ловкости, силе, красоте. Первая олимпиада состоялась в 776 г. до н.э.

Различного рода состязания проводились не только в спорте. Хорошо известна любовь к состязаниям в решении задач как на Руси, так и во многих других странах мира.

В России конкурсы по решению задач начали проводиться с 1886 г. Первая олимпиада по программированию была проведена в 1980 г. С тех пор олимпиады по информатике проводятся ежегодно. Предметные олимпиады проводятся в несколько туров, в основном: школьные, районные, городские, республиканские, общероссийские. Завершаются олимпиады международными предметными олимпиадами.

Одной из целей проведение олимпиад является развитие интереса учащихся к предмету, привлечение учащихся к занятиям в кружках. Другая цель – выявление учащихся имеющих склонности к данному предмету и развитию их способностей.

Несмотря на то что олимпиады по информатике аналогичны по своей сути всем другим предметным олимпиадам, тем не менее организация и проведение их с технической точки зрения значительно сложнее. Во первых, требуется достаточно большое количество персональных компьютеров; во-вторых, необходимо соответствующее программное обеспечение: в-третьих, вся техника и программное обеспечение должны бесперебойно функционировать; и последнее, составление задач, проведение олимпиады и проверка работ участников намного

сложнее и могут быть осуществлены только квалифицированными специалистами в области информатики и вычислительной техники.

Проведение всех олимпиад предполагает соответствующую подготовку учащихся. Поэтому в каждой школе должны работать предметные кружки. Также систематически должна проводиться индивидуальная работа с наиболее сильными, одаренными учащимися. Для проведения олимпиад создаются оргкомитет и жюри. Они обеспечивают всю подготовительную работу, предшествующую непосредственно проведению олимпиады, обеспечивают подбор заданий для проведения соревнований, проверку работ участников, присуждают призы. При подборе заданий для проведения олимпиады целесообразно придерживаться такого принципа, при котором часть заданий должна быть посильна для большинства участников. Такие задания вселяют уверенность в силы большинства участников олимпиады, не отпугивают их от занятий информатикой.

На сегодняшний день школьные олимпиады по информатике проводятся по программированию и также по информационным технологиям. При подборе заданий можно использовать материалы опубликованные в журналах “Информатика и образование” и газетах “Информатика” и других изданиях.

После проведения школьной олимпиады по информатике следует провести вечер по подведению итогов олимпиады.

### **Лекторий**

В лекторий объединяются ребята, интересующиеся лекторской работой и хорошо знающие информатику. В их задачу входит разработка плана лектория, подготовка лекций на различные темы, с привлечением компьютера и других технических средств.

Члены лекторской группы начинают готовить сообщения с подбора и изучения литературы, составления плана лекций, затем записывают текст, выучивают его, репетируют свое выступление перед учителем, членами кружка. Лекторская группа выступает на занятиях кружка, конференциях и других внутри школьных мероприятиях. В качестве лекторов можно пригласить преподавателей вузов, специалистов.

### **Популяризация литературы по информатике**

Привить учащимся любовь к научной и технической литературе, научить их пользоваться литературой, пожалуй, это самое ценное, что может дать учитель своим ученикам во внеклассной работе. Как же руководить внеклассным чтением учащихся? Прежде всего надо позаботиться о том, чтобы в кабинете информатики и школьной библиотеке была необходимая литература, как периодическая так и непериодическая. Примерами периодических изданий являются “Информатика и образование”, приложение к «Первому сентябрю» - “Информатика”, “Компьютер в школе”, “Компьютерра”, “Мир ПК”, “Компьютер пресс” и др. Комплектование непериодической литературы зависит от тех задач, которые ставит учитель перед собой. Комплектованием библиотеки и кабинета информатики этой литературой учителю надо заниматься настойчиво и систематически.

В кабинете информатики должны быть вывешены списки доступной литературы, рекомендуемой для дополнительного чтения по отдельным темам, списки литературы для подготовки рефератов, списки литературы для подготовки к экзаменам, в первую очередь той которая есть в школьной и районной или городской библиотеках.

Интерес к научной, научно-популярной, технической литературе у учащихся повышается, если учитель систематически использует в учебной работе дополнительную литературу, делает на уроках ссылки на отдельные книги и журналы, зачитывает отрывки из них. Следует всячески поощрять учащихся, использующих материал, взятый ими из книг и журналов и газет.

### **Подготовка и проведение конференций**

При планировании конференций создается комиссия по подготовке к конференции, которая подбирает литературу и оформляет книжную выставку, распределяет доклады, составляет и оформляет текст объявлений. Над каждым докладом работают 2-3 человека. Один из них готовит текст доклада, второй программное сопровождение доклада, третий подбирает иллюстрации, чертежи. Все вместе подбирают литературу для выставки.

При подготовке к конференции следует:

наметить вопросы, которые будут предметом обсуждения, и своевременно довести их до сведения участников;

помимо выбранной книги рекомендовать другие книги, соответствующей тематике, добавить новые факты;

обеспечить учащихся необходимым количеством книг.

Порядок проведения конференций может быть таким:

Вступительное слово учителя с указанием, почему выбрана именно эта тема для обсуждения.

Выступление учащихся, компьютерный эксперимент или демонстрация.

Заключительное слово учителя.

### **Конкурсы, викторины, КВН**

Конкурсы играют очень важную роль во внеклассной работе, так как с их помощью вносится элемент соревнования, возбуждается интерес к предмету. Конкурсы могут входить составной частью в массовые мероприятия и могут быть отдельным самостоятельным мероприятием. Существуют разные виды конкурсов: викторина, эстафета, аттракционы, КВН.

### **Учебный проект**

Учебный проект достаточно широко используется при изучении различных тем и курсов информационных технологий. Проектная форма (нелинейная

технология обучения) несовместима с задачей последовательного (линейного) изложения материала, требующего пошагового овладения научными понятиями от простых к все более сложным, логически последовательным прохождением тем курса, чаще всего построенное в форме “лекция – практикум”. Главной особенностью учебных проектов является проблема постановки учебных целей и задач по предметной области, которые позволяют преподавателю формировать путь их достижения, предложить необходимый инструментарий, методический материал, инструкции, опыт. Проектная деятельность учащихся требует достаточно длительного времени. Поэтому целесообразно использовать учебные проекты во внеклассных занятиях по информатике как в индивидуальной так и в коллективной форме обучения..

Основные этапы нелинейной технологии обучения:

Постановка задачи.

Обзор источников по предметной области (обзор литературы).

Выбор и освоение инструментов познания.

Планирование графика выполнения проекта.

Выполнение работ по проекту.

Анализ результатов, выводы по проекту.

Систематизация и обобщение собственных знаний по данной предметной области.

### **Стенная печать**

Несмотря на сегодняшнее обилие научной, научно-популярной литературы и периодических изданий, стенная печать не утратила своей роли в школе. Конечно, компьютер внес свои коррективы в подборе и подготовке материала и выпуска стенной печати, однако цели и задачи стенной печати остались прежними и то, о чем пойдет речь для многих учителей не является чем-то новым, многие из них довольно давно и успешно используют силу стенной печати. Хотелось просто еще раз обратить на внимание на этот вопрос, ведь иногда в погоне как нам кажется решением более важных задач, мы упускаем вполне доступный и важный момент организации внеклассной работы.

Под умелым руководством учителя стенная печать является важным фактором, организующим и направляющим жизнь школьников. Стенная печать в школе традиционно осуществляется в виде стенных газет, календарей, бюллетени, викторины, информационных листков и др. Опыт показывает, что хорошо составленная и интересно оформленная стенная печать в течении ряда дней привлекает многих читателей; нередко стенная печать читается с тетрадкой и карандашом в руках. Стенная печать будет и поддерживает интерес к предмету, дает материал для размышлений в часы досуга, выступает организатором школьных мероприятий – викторин, олимпиад, кружков, освещает основные направления деятельности школы по предмету, отмечает знаменательные

события и факты, направляет индивидуальную деятельность учащихся по предмету.

Организаторами выпуска стенной печати могут являться предметные кружки, отдельные инициативные классы и даже группы учащихся, проявивших инициативу. Каждый номер выходит при ближайшем участии учителя. Стенная печать накладывает определенные требования к подбору материала: он должен быть полезным, интересным и доступным для широкого круга учащихся (даже для тех кто и не изучает пока предмет). Как правило, в стенной печати находят место задачи повышенной трудности, занимательные задачи, головоломки, загадки, ребусы, кроссворды, освещение одной конкретной темы или вопроса, обзор новинок литературы и аннотация к интересным материалам, к примеру в рубрике "По страницам журнала "Информатика и образование".

Выпуск стенной печати осуществляется редколлегией (постоянной, если выпуск осуществляется членами предметного кружка или временной, которая организуется специально для выпуска очередной стенной печати). В ходе подготовки стенной печати указывается тема и срок выпуска, планируются рубрики, тематики статей и конечно название и девиз. Название газет может быть постоянной, если выпуск осуществляется одной редколлегией. В газете могут быть следующие рубрики:

Наш календарь. Краткое сообщение по истории развития информатики и вычислительной техники.

Новые информационные технологии. Новинки компьютерной техники, программного обеспечения.

Информатика в лицах, освещающее биографию и научную деятельность выдающихся людей внесших вклад в становление и развитии информатики и вычислительной техники.

Наш словарь. Объясняются смысл и происхождение предметных терминов.

Информатика в нашей школе (о работе предметных кружков, о предстоящих или прошедших мероприятиях).

За страницами учебника (список статей, опубликованных в научно-популярных изданиях по различным тематикам).

Готовься к экзаменам. Приводятся примерные вопросы и задачи к выпускному экзамену по информатике. Приводится перечень дополнительной литературы для подготовки к экзамену.

Выбирай профессию. Рассказы о профессиях связанных с информатикой и компьютерами. Приводятся примерные вступительные тесты и билеты с ответами и решениями по информатике.

Программисты и информатики шутят. Элементы юмора и веселья вносят в стенную печать здоровый задор и подстегивают интерес к самой стенной печати и непосредственно к предмету информатике и научным дисциплинам смежную с



ней. (К примеру можно использовать материалы “Веселых уроков” из “Информатики и образование” №5 1987, №2. 4 1988 и др.)

Следует особо обратить внимание на оформление, снабдить хорошими и веселыми иллюстрациями. Примеры, которых можно взять из ранних журналов “Информатика и образование”.

Систематичность выпуска стенной печати дает возможность популяризировать и направлять на более глубокое изучение предмета. Материал подбирать можно из научных книг, журналов, газет, собирая его в отдельные папки или конверты, что облегчит подготовку номеров стенной печати.