

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

Факультет физико-математический
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

СОГЛАСОВАНО
И.о. заведующего кафедрой
 С.В. Вабишевич
16 июля 2017 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета
 С.И. Василен
05 2017 г.
(рес. № 24.2-УН.01.07.2017г.)



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Внеклассная работа по информатике (факультатив)»
Для специальности 1–02 05 02 Физика и информатика

Составители: С.В. Вабишевич, канд. пед. наук, доцент

Рассмотрено и утверждено
на заседании Совета БГПУ 28 июля 2017 г. протокол № 10

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	4
ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	27
РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ.....	33
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по факультативной дисциплине «Внеклассная работа по информатике»

для специальности 1-02 05 02 Физика и информатика

Факультативная дисциплина «Внеклассная работа по информатике» предназначена для формирования у будущих учителей информатики знаний и умений проведения занятий, направленных на повышение у учащихся интереса к информатике, активизацию познавательной деятельности, интеллектуальное развитие, подготовку к продолжению образования.

Цель факультативной дисциплины: расширение и углубление прикладных знаний студентов педагогических специальностей в области методики обучения и воспитания обучающихся информатике.

Задачи изучения дисциплины:

- углублять и расширять научные и прикладные знания студентов в области организации внеклассной работы по информатике с учащимися;
- формирование у будущих педагогов умения проектировать, планировать, реализовывать различные виды внеклассных мероприятий с учетом индивидуальных особенностей учащихся;
- создавать условия для активного вовлечения студентов в процесс построения своей карьеры, удовлетворения их профессиональных потребностей и запросов.

ЭУМК включает следующие электронные материалы, размещенные в следующих разделах:

1. В теоретическом разделе размещены материалы лекций по осуществлению внеклассной работы по информатике.
2. В практический раздел представлены материалы к практическим занятиям.
3. В разделе контроля знаний размещены вопросы к зачету.
4. Во вспомогательном разделе находится учебная программа по учебной дисциплине.

При проведении занятий и работе с ЭУМК следует сочетать традиционные и инновационные методы обучения: лекция-визуализация, работа в малых группах, компьютерное тестирование, работа с электронным дидактическим комплексом.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Тема 1. Общие вопросы организации внеклассной работы по информатике с учащимися.

Цели, задачи и функции осуществления внеклассной работы по информатике с учащимися, получающими общее среднее образование. Принципы внеклассной работы. Содержание внеклассной работы. Формы и средства внеклассной работы по информатике. Планирование внеклассной работы с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.

Являясь составной частью воспитательной работы в школе, внеклассная работа направлена на достижение общей цели обучения и воспитания – усвоения ребенком необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей.

Внеклассная работа по информатике направлена на решение следующих задач:

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

2. Популяризация и знакомство с достижениями в области информационных технологий.

3. Улучшение навыков работы с компьютером и программным обеспечением, развитие интереса к исследовательской работе.

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

5. Профессиональная ориентационная работа с учащимися.

6. Создание благоприятных условий для накопления опыта коллективной жизни, навыков сотрудничества.

7. Организация свободного времени учащихся

К основным функциям внеклассной работы можно отнести:

Обучающая функция. Во внеклассной работе она выполняет роль вспомогательной для более эффективной реализации воспитывающей и развивающей функций. Обучающая функция внеклассной работы заключается не в формировании системы научных знаний в области информатики, учебных умений и навыков, а в обучении детей определенным навыкам поведения, коллективной жизни, навыкам общения.

Развивающая функция. Она заключается в развитии психических процессов, а также в развитии индивидуальных способностей школьников через включение их в соответствующую деятельность. Развивающая функция внеклассной работы заключается в выявлении скрытых способностей, развитии склонностей, интересов ребенка.

Воспитывающая функция. Данная функция отражает влияние внеклассной работы на воспитание и поведение школьников в обществе, то есть

способствует социализации ребенка, помогает ему находить общий язык с коллективом учащихся.

Развлекательная функция. Сущность данной функции заключается в том, чтобы развлечь ученика, доставить удовольствие от деятельности, воодушевить, пробудить интерес.

Коммуникативная функция. Основное содержание данной функции проявляется в освоении диалектики общения. На внеклассных занятиях, в процессе деятельности происходит общение как между учителем и учеником, так и среди самих детей.

Функция самореализации. Сущность данной функции состоит в получении ребенком возможности сделать что-то своими руками, проявить себя, то есть самореализоваться в практической деятельности.

Наиболее распространено следующее деление форм внеклассной работы: индивидуальные, кружковые, объединяющие и массовые.

Индивидуальная работа – это самостоятельная деятельность отдельных учащихся, направленная на самовоспитание. Например, подготовка докладов, номеров художественной самодеятельности, подготовка иллюстрированных альбомов и так далее. Это позволяет каждому найти своё место в общем деле. Эта деятельность требует от воспитателей знания индивидуальных особенностей учащихся путём бесед, анкетирования, изучения их интересов.

Кружковая внеклассная работа способствует выявлению и развитию интересов и творческих способностей в определённой области науки, искусства, спорте. Наиболее распространены такие её формы, как кружки и секции (предметные, технические, спортивные, художественные). В кружках проводятся занятия разного типа: это доклады, обсуждение произведений литературы, экскурсии, изготовление наглядных пособий, лабораторные занятия, встречи с интересными людьми. Отчёт работы кружка за год проводится в виде вечера, конференции, выставки, смотра.

К объединяющим формам работы относятся детские клубы, школьные музеи, общества. Широкое распространение получают клубы выходного дня, интересных встреч. Действуют они на началах самоуправления, имеют свои названия, уставы. Распространённой формой являются школьные музеи информатики. Основная работа в школьных музеях связана со сбором материалов, которые могут использоваться на уроках, для просветительской деятельности среди взрослого населения.

Формы массовой работы принадлежат к числу наиболее распространённых в школе. Они рассчитаны на одновременный охват многих учащихся, им свойственна красочность, торжественность, яркость, большое эмоциональное воздействие на детей. Массовая работа содержит в себе большие возможности активизации учащихся. Так конкурс, олимпиада, соревнование, игра требуют непосредственной активности каждого. Конкурсы детского компьютерного рисунка, технических конструкций, олимпиады по математике, информатике – действенная форма развития талантов, выявления творческих возможностей детей и их дарований. Подведение результатов таких

конкурсов, оглашение имен победителей происходит публично в торжественной обстановке.

Внеурочные формы организации обучения дают возможность школьникам посредством свободно избранной деятельности глубоко и разносторонне познавать жизнь, развивать свои творческие силы. С их помощью дети приобретают богатую дополнительную информацию, жизненные умения и навыки, закрепляют их упражнениями и творческим применением на практике, воспитывают у себя способность и стремление к творчеству, деловые черты характера.

К внеурочным формам обучения предъявляется ряд научно обоснованных требований:

- они должны быть глубоко научно содержательными, идейно-нравственно насыщенными, способствующими духовному обогащению, творчеству и физическому развитию детской личности;

- в их использовании необходимо сочетание обязательности, самостоятельности и добровольности, в котором увлекательность является исходным моментом и условием постепенного включения детей в деятельность как необходимость;

- введение игры, романтики, независимо от возраста школьников, буквально во все творческие, физкультурно-спортивные и развлекательно-познавательные занятия, обеспечение здорового духа товарищеского состязания, сравнения и взаимопомощи;

- осуществление развития творческих способностей и дарований, содействие становлению творческой личности ребенка и индивидуальности;

- обеспечение нравственного воспитания, оберегающего детей от переоценки своих возможностей, развития болезненного самолюбия, эгоизма, пренебрежения коллективом и нормами поведения, зависти как следствия неумеренных восхвалений, достигнутых ими успехов.

Следует различать два вида внеклассной работы по информатике: работа с учащимися, отстающими от других в изучении программного материала (дополнительные внеклассные занятия); работа с учащимися, проявляющими к изучению информатики повышенный, по сравнению с другими, интерес и способности (собственно внеклассная работа в традиционном понимании смысла этого термина). Говоря о первом направлении внеклассной работы, отметим следующее. Этот вид внеклассной работы с учащимися по информатике в настоящее время имеет место в каждой школе. Вместе с тем повышение эффективности обучения информатике должно привести к снижению значения дополнительной учебной работы с отстающими. В идеальном случае первый вид внеклассной работы должен иметь ярко выраженный индивидуальный характер и проявляться лишь в исключительных случаях (например, в случае продолжительной болезни учащегося, перехода из школы другого типа т.п.). Однако в настоящее время эта работа требует еще значительного внимания со стороны учителя информатики. Основной целью ее

является своевременное предупреждение имеющихся у учащихся пробелов в знаниях и умениях по курсу информатики

Любая форма внеклассной работы должна быть наполнена полезным содержанием. Характерной особенностью внеклассной работы является то, что в ней наиболее полно реализуется принцип взаимного обучения, когда старшие, более опытные учащиеся, передают свой опыт младшим. В этом состоит один из эффективных способов реализации воспитательных функций коллектива.

Средства внеклассной работы представляют собой средства обучения, воспитания и развития, выбор которых определяется содержанием и формами внеклассной работы.

В качестве средств на внеклассном занятии могут выступать: различные технические устройства и компьютерные программы, оформление класса, музыкальное оформление, игровые атрибуты, видеоматериалы, книги.

Исходя из особенностей внеклассной работы, назовем определяющие требования к ней. Внеклассная работа проводится на основе общих принципов, которые составляют исходные начала при определении ее направления, содержания, форм и методов.

Принцип целевой установки требует четкого планирования учебно-воспитательных задач, оценки достигнутых результатов, всестороннего анализа проведенной работы. Необходимо наличие четкой формулировки цели и воспитательных задач каждого намечаемого мероприятия. При этом значимость любого дела должна быть ясна учащимся.

Сущность *принципа связи внеклассной работы с жизнью, трудом, практикой* заключается в том, что в процессе ее проведения формирование ученического коллектива и каждого учащегося должно проходить под влиянием действительности, при активном участии в общественной жизни. Поэтому внеклассная работа должна иметь общественно полезную направленность. Это находит отражение в конструировании и совершенствовании наглядных пособий и приборов для кабинета информатики, в организации работы с младшими учащимися, в разработке педагогических программных средств для преподавания информатики и других школьных предметов.

Принцип единства и целостности учебно-воспитательного процесса означает прежде всего органическое соединение учебной и внеклассной работы. Неразрывность этих сторон педагогического процесса при учете индивидуальных особенностей учащихся – важное условие повышения его эффективности. Возможности таких связей объективно заложены в содержании внеклассной деятельности.

Принцип единства и целостности учебно-воспитательного процесса способствует реализации дидактических принципов научности, доступности и наглядности обучения, связи теории и практики. Этот принцип требует и преемственности между возрастными ступенями учебно-воспитательного процесса (младшими, средними и старшими классами), а также учета уровня предшествующего развития и подготовленности учащихся.

Принцип воспитания в коллективе и через коллектив вытекает непосредственно из целей обучения и воспитания, так как только в коллективе личность получает возможность всестороннего развития своих задатков.

Принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей во внеклассной работе означает, что она должна строиться с опорой на силы и возможности, присущие данному возрасту, и содействовать дальнейшему развитию каждого учащегося.

Принцип единства требовательности и уважения к личности определяет взаимоотношения учителей и учащихся в процессе внеклассной работы, позволяет выявить те увлечения и интересы школьников, в которых наиболее полно проявляются их положительные качества. Опираясь на них, учитель может добиваться общей перестройки поведения и развития интересов учащихся, улучшения их успеваемости и дисциплинированности.

Содержание внеклассной работы представляет собой адаптированный социальный опыт. Специфика содержания внеклассной работы характеризуется следующими факторами:

- в содержании внеклассной работы определяющее значение имеет практическая сторона знаний, т.е. содержание внеклассной работы направлено, прежде всего, на совершенствование разнообразных умений и навыков. Во внеклассной работе совершенствуются учебные навыки, отрабатываются умения самостоятельной работы при поиске информации, организации различных внеклассных дел, коммуникативные умения, умения сотрудничать, умения соблюдать этические нормы. Поскольку в содержании внеклассной работы практический аспект преобладает над теоретическим, разумнее рассматривать содержание с позиции деятельности учащихся, через которую они осваивают ту или иную область социального опыта;

- преобладанием эмоционального аспекта над информативным: для эффективного воспитательного воздействия требуется обращение к чувствам ребенка, его переживаниям, т.е. к разуму через эмоции.

Содержание внеклассной работы по информатике в начальных классах должно быть рассчитано на расширение кругозора учащихся, ознакомление их с доступными явлениями жизни. Неустойчивость внимания учащихся этого возраста заставляет искать наиболее яркие и эмоциональные формы работы с ними. Наиболее эффективными являются такие виды деятельности, в которых преобладает игровая деятельность. Интересы младших школьников еще не определились, и поэтому лишь некоторые из них включаются во внеклассную работу. У этих учащихся еще низок уровень коллективных связей, мало самостоятельности и уверенности в своих силах. Поэтому вся внеклассная работа должна проходить под руководством учителя.

Внеклассную работу с учащимися среднего школьного возраста следует строить с учетом уже приобретенных ими в школе знаний, накопленного жизненного опыта. Учащиеся этого возраста пытливы и любознательны, они ищут возможности проявить свою возросшую самостоятельность и инициативу в труде, стремятся проверить свои силы в трудных ситуациях. Учащиеся уже

занимаются в кружках, секциях, но при условии самостоятельного выбора. Задача воспитателя – помочь каждому подростку найти такое внеклассное занятие, которое смогло бы удовлетворить его интересы и содействовало бы развитию его способностей.

Старшие школьники – это уже будущие студенты высших и средних специальных учебных заведений, работники различных отраслей производства и сферы услуг. Они достигают физической и моральной зрелости, значительно возрастают их возможности в физическом и умственном труде, что позволяет предъявлять к ним высокие требования. Они и сами чувствуют себя взрослыми, стремятся самостоятельно организовать свое свободное время, найти полезные дела.

Юность – пора интенсивного формирования мировоззрения и нравственных убеждений, сопровождающаяся нередко колебаниями, сомнениями и даже разочарованиями. Стремление и интерес к серьезным занятиям, выходящим за рамки учебных программ, могут быть удовлетворены созданием научно-образовательных обществ и кружков. В этом возрасте происходит выбор жизненного пути, и потому необходима активизация внеклассной деятельности по профессиональной ориентации учащихся.

Несмотря на возрастные различия учащихся, в любой возрастной группе имеет успех деятельность, построенная на основе как элементов компьютерной игры, так и имитации серьезной, взрослой деятельности.

В воспитательной работе, кроме возрастных, нужно учитывать и индивидуальные различия школьников: темперамент, характер, способности, интересы, привычки и вкусы, поэтому они и требуют индивидуального подхода.

Знание индивидуальных и возрастных особенностей учащихся позволяет глубже использовать внеклассную работу для их всестороннего развития.

Внеклассную работу в школе ведет весь педагогический коллектив: директор, его заместители, классные руководители, учителя, а также родительский комитет. Учащиеся выступают и как участники, и как организаторы своей внеурочной деятельности.

Внеклассная работа класса включается в систему планирования учебно-воспитательной деятельности всей школы, где предусматривается организация деятельности кружков, научных обществ, проведение основных массовых мероприятий и каникул, общественно полезной работы школьников, развитие школьной печати. Каждый учитель информатики, который ведет тот или иной участок внеклассной деятельности по предмету, составляет план, который утверждается администрацией школы. Планы станут более действенными и интересными, если они будут создаваться творческими усилиями широкого круга людей. Важно привлекать к этой работе и родителей учащихся.

Связь внеурочной деятельности школьников с центрами творчества детей и молодежи. Роль внеклассного чтения в развитии информационной компетентности учащихся, работа учителя по организации пропаганды книг

по информатике, истории информатики, научно-популярных интернет-ресурсов.

Эффективность результатов внеурочной деятельности во многом зависит от выбранной образовательным учреждением модели организации внеурочной деятельности. При планировании занятости учащихся следует учитывать следующие модели организации внеурочной деятельности:

- модель «школы полного дня» – самая популярная модель реализации внеурочной деятельности. Здесь прослеживается интеграция основных и дополнительных образовательных программ, построение индивидуального графика и создание условий для самореализации учащихся и полноценного пребывания ребенка в школе, создание единства учебного, воспитательного и развивающего процессов;

- оптимизационная модель – создается на основе оптимизации всех внутренних ресурсов образовательного учреждения;

- инновационно-образовательная модель – строится на инновационной деятельности образовательного учреждения.

Интеграция основного и дополнительного образования приобретает особую значимость. Это продиктовано общностью проблем воспитания и личностного развития детей, вопросами их самореализации, социальной адаптации в личное и учебное время, а также обосновано реальной целесообразностью объединения ресурсов. Дополнительное образование и базовое (основное) образование должны стать равными, взаимодополняющими друг друга компонентами и тем самым создать единое образовательное пространство, необходимое для полноценного личностного развития каждого ребенка. Подоплёка целевых установок организации внеурочной деятельности связана с тем, что стандартами определены новые результаты образования в виде предметных, метапредметных и личностных результатов. Значительной составляющей образовательного процесса современной школы является эффективная организация второй половины дня, выделенной в категорию «внеурочная деятельность», основанной на тесном взаимодействии учреждений дополнительного образования и образовательных учреждений, способной оперативно дать конкретный образовательный результат.

Дополнительное образование детей рассматривается как система, выполняющая функцию расширения возможностей образовательных стандартов, удовлетворяющая образовательные потребности, нереализуемые в других учебных заведениях. В ходе взаимодействия общего и дополнительного образования возникает новое содержание образования, которое может удерживаться только интегрирующимися видами образования совместно.

В обществе созрело понимание того, что ослабление интереса к чтению может привести к тотальному ухудшению качества жизни, снижению уровня конкурентоспособности страны, падению экономических показателей. Существует все усиливающееся расхождение между необходимостью осваивать и использовать информацию, необходимую для адаптации в сложных условиях переходного общества, с одной стороны, и возможностями

ответственных за это институтов предоставлять ее в нужных объемах в массовом масштабе – с другой.

Определенное снижение интереса к чтению – это общемировая тенденция. Она обусловлена глобализацией электронных СМИ (особенно телевидения и Интернет), последствиями которой становятся стандартизация содержания сообщений, упрощение языка СМИ, широкое распространение стереотипов массовой культуры, а также снижение рейтинга чтения как престижного источника социально значимой информации. Эта тенденция усиливается и благодаря экспансии индустрии развлечений, которая теснит в культурном пространстве чтение как способ рекреации.

Тема 2. Факультативные занятия по информатике.

Цели и задачи факультативных занятий. Учебные программы факультативов по информатике. Организационно-методические особенности факультативных занятий.

Одним из видов внеклассных мероприятий являются факультативные занятия. Главной целью факультативных занятий по информатике является углубление и расширение знаний, развитие интереса учащихся к предмету, развитие их способностей, привитие школьникам интереса и вкуса к самостоятельным занятиям информатикой, воспитание и развитие их инициативы и творчества.

Программа основного курса информатики вместе с программой факультативных занятий составляют программу повышенного уровня по данному предмету для учащихся данного класса. Программа факультативных занятий по информатике может составляться так, что все ее вопросы могут изучаться синхронно с изучением основного курса информатики в школе.

Программы факультативных занятий размещены на национальном образовательном портале: <https://www.adu.by>.

С пропедевтической целью рекомендуется в V классе проводить факультативные занятия, используя учебную программу «Введение в информатику»: <https://www.adu.by>. Это позволит учителю организовать начальную теоретическую и практическую подготовку учащихся к последующему изучению учебного предмета «Информатика».

Организация факультативных занятий:

Часы факультативных занятий распределяются на основании заявлений учащихся или их законных представителей и приказа руководителя учреждения образования и входят в общий объем педагогической нагрузки. Оплата производится по факту проведения занятия.

Состав учебных групп по каждому учебному предмету, изучаемому на факультативных занятиях, утверждается приказом руководителя учреждения образования.

Наполняемость учебной группы при проведении факультативных занятий должна составлять не менее 5 человек.

Факультативные занятия планируются отдельным расписанием, которое утверждается руководителем учреждения образования, проводятся после обязательных учебных занятий или перед ними и учитываются в отдельных журналах.

Перед началом факультативных занятий должен быть организован перерыв продолжительностью 20 минут. Продолжительность факультативного занятия не должна превышать 45 минут.

Учебные достижения на факультативных занятиях оцениваются словесно на содержательно-оценочной основе.

Практический результат факультативных занятий (результативность участия в олимпиадах по учебным предметам, высокий балл на централизованном тестировании, участие в различных проектах).

Оформление и ведение журнала факультативных занятий:

- названия факультативных занятий записываются в журнале с маленькой буквы без сокращения;

- фамилии учащихся, посещающих факультативные занятия, записываются в журнале на основании приказа;

- отсутствующие на занятиях учащиеся отмечаются буквой «н»;

- страницы журнала факультативных занятий заполняются на том языке, на котором разработаны и утверждены программы факультативных занятий.

Требования к ученику, участвующему в работе факультатива, такие же, как и в отношении любого учебного предмета: обязательное посещение занятий, выполнение домашних заданий и других поручений, собранность, дисциплинированность в учебе и так далее.

При выборе методов и приемов обучения на факультативных занятиях необходимо учитывать содержание факультативного курса, уровень развития и подготовленности учащихся, их интерес к тем или иным разделам этого курса.

Одно из важнейших требований к методам состоит в активизации мышления учащихся, развитии самостоятельности в различных формах ее проявления.

На факультативах по информатике могут использоваться разнообразные формы и методы проведения занятий: лекции, практические работы, обсуждение заданий по дополнительной литературе, доклады учеников, написание рефератов, экскурсии.

Часть курса может быть прочитана в форме лекции. Как показывает опыт преподавания, применение лекционно-семинарской системы при изучении ряда тем курса позволяет учителю излагать учебный материал крупными порциями и на этой основе высвободить время для повторения вопросов теории и решения задач. Кроме того, такая организация занятий обеспечивает усиление практической и прикладной направленности преподавания, приобщение учащихся к активной работе с учебной литературой, повышения уровня их подготовки. При проведении лекции допустимы беседы с учащимися, обсуждение по ходу рассказа вопросов, которые заинтересовали школьников.

Уроки практических занятий. Основным видом занятий является самостоятельная работа учащихся по закреплению и углублению теоретического материала, изложенного на лекции. На уроках практических занятий проводится целенаправленная работа по выработке у учащихся умений и навыков решения основных типов задач.

Тема 3. Кружки по информатике.

Цели и направления кружковой работы по информатике. Организационно-методические особенности проведения кружковой работы в различных классах общеобразовательной школы. Требования к планированию работы кружка.

Работа кружков по информатике является основной формой внеклассных занятий по информатике, по содержанию связана с изучением курса информатики (архитектура компьютера, 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. Основной канал связи - электронная почта.

В основе кружковой работы лежит принцип добровольности. Обычно кружковые занятия организуются для хорошо успевающих учащихся. Однако иногда и слабо успевающие учащиеся изъявляют желание участвовать в работе кружка и нередко весьма успешно занимаются. Необходимо лишь более внимательно отнестись к таким учащимся, постараться укрепить имеющиеся у них ростки интереса к информатике, проследить за тем, чтобы работа в кружке оказалась для них посильной. Конечно, наличие слабо успевающих учащихся среди членов кружка затрудняет работу учителя, однако путем индивидуализации заданий, предлагаемых учителем кружковцам, можно в некоторой степени ослабить эти трудности. Главное - сохранить массовый характер кружковых занятий по информатике, являющийся следствием доступности посещения кружковых занятий всеми желающими. Программа составляется учителем и утверждается непосредственно в самом учреждении образования и может быть ориентирована на учащегося из разных классов.

Уже на этапе организации кружка необходимо заинтересовать учащихся, показать им, что работа в кружке не дублирует классные занятия, четко сформулировать цели и раскрыть характер предстоящей работы (для этого целесообразно выделить часть времени на одном из уроков информатики, с тем чтобы обратиться с сообщением об организации кружка ко всему классу).

Занятия кружка целесообразно проводить один-два раза в месяц, выделяя на каждое занятие по одному часу.

Требования к планированию работы кружка.

План работы кружка обычно составляют на учебный год, в нем целесообразно иметь следующие графы: 1) номер заседания кружка, 2) дата, 3)

содержание кружкового занятия, 4) ответственные за каждую часть заседания, 5) срок, к которому должна быть закончена подготовка отдельных частей заседания, 6) отметка о выполнении.

Требования к составлению плана работы кружка:

- связь содержания работы кружка с содержанием школьного курса информатики;
- соответствие содержания уровню математической подготовки и компетенций в сфере информатики школьников;
- включение исторического материала решение трудных задач;
- использование занимательности;
- учет желаний учащихся;
- наличие литературы для учителя и учащихся.

На первом занятии кружка надо наметить основное содержание работы, выбрать старосту, бюро, редколлегию газеты; принять устав, договориться об обязанностях и правах членов кружка, утвердить план работы и распределить поручения.

Первое занятие кружка имеет свои особенности и содержит несколько этапов.

1. Освещение перспектив работы кружка: в начале первого занятия учителю нужно в течение 5-7 минут рассказать об основных вопросах, которые будут рассмотрены в течение года, и мероприятиях, которые будут проведены.

2. Рассмотрение более простой основной темы, чем на последующих занятиях: учитывая развитие и запросы учащихся, пришедших на первое занятие кружка, некоторую неопределенность состава кружка, лучше выбрать тему несколько более доступную, чем последующие.

3. Проведение первого занятия учителем: ученики получают образец, как им нужно выступать на занятиях кружка.

4. Начало выпуска журнала кружка.

Особое внимание нужно уделить тем формам кружковых занятий, которые дают возможность проявить школьникам инициативу, самостоятельность и рассчитаны на активную творческую работу всех членов кружка.

На последнем занятии проводится беседа руководителя о работе кружка за истекший год. Желательно, чтобы члены кружка выступили и поделились впечатлениями о работе кружка. На этом заседании учителю нужно также кратко рассказать учащимся о перспективах работы кружка в будущем году, для желающих указать доступные материалы для самостоятельного изучения летом.

К организации работы кружка целесообразно привлекать самих учащихся (поручать им подготовку небольших сообщений по изучаемой теме, подбор задач и упражнений по конкретной теме, подготовку справок исторического характера, подготовку программных средств к занятию и т.д.). На занятиях кружка учитель должен создать атмосферу свободного обмена мнениями и

активной дискуссии. Тематика кружковых занятий по информатике в современной школе весьма разнообразна. В тематике кружковых занятий находят место вопросы, связанные с историей информатики, различными видами программного обеспечения, математическими основами информатики.

Тема 4. Олимпиады по информатике.

Цели и направления олимпиадного движения по информатике. Олимпиады по программированию. Пользовательские олимпиады. Программно-технические средства и средства электронных коммуникаций в олимпиадах. Интернет-олимпиады для школьников. Организационно-методические особенности проведения олимпиад.

Одной из целей проведения 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.

Олимпиады по информатике проводятся на школьном, (решение задач и выполнение международного уровнях. Обычно, школьные, районные олимпиады состоят из одного районном, городском, областном, республиканском и решение задач, написание и обоснование алгоритмов); практический тура. На олимпиадах более высокого уровня предполагается 2 тура: теоретический (письменное заданий на ЭВМ). Также проводятся теоретический (индивидуальный) тур и практический (командный) тур. Для

участия в олимпиадах приглашаются учащиеся различных классов (обычно 8-11). Одна из задач олимпиад – поиск способных и подготовленных по информатике школьников. В ряде случаев имеет место стихийное, без должной помощи учителя развитие таких учащихся. Это объясняется общей загруженностью учителей информатики новым и постоянно обновляющимся материалом, нестандартностью мышления одаренных школьников. Во многих случаях решение задачи ставится в заметную зависимость от типа ЭВМ и языка программирования и на простых задачах демонстрируют особо изощренные трюки программирования.

Различные олимпиады, фестивали, конкурсы, связанные с информатикой проводятся в сети Интернет. Правила подобных соревнований определяются их организаторами и могут быть совершенно различными.

При встречах с учителями организаторам республиканских и международных олимпиад приходится выслушивать критические замечания по поводу правил проведения и по поводу предлагаемых задач, которые в значительной степени определяют уровень задач областных, районных олимпиад. По результатам последних органы образования нередко оценивают работу конкретного учителя информатики, что, конечно же, не является корректным, так как программа школьного курса информатики не может охватить все темы, изучение которых могло бы улучшить результаты выступления школьников на олимпиадах. Выбор задач республиканских олимпиад, в то же время, определяется задачами международных олимпиад.

Достигнуть вершин, тот есть получить медаль на Международной олимпиаде, могут лишь единицы. Причем как школьные уроки физкультуры не могут помочь в побитии спортивных рекордов, так и уроки информатики вовсе не должны давать абсолютно все знания и умения, необходимые для участников официальных олимпиад по информатике. Решение задач зачастую непонятно рядовому учителю, хотя темы задач, вроде бы имеют отношение к школьной программе. Темы задач действительно не всегда соответствуют «обязательному минимуму изучения», более того, в качестве решения этих задач на олимпиаде требуется предъявить отлаженные программы, написанные на языке программирования высокого уровня, а не описания алгоритмов. Но и это требование полностью соответствует международным правилам.

Рассмотрим некоторые формы работы с одаренными школьниками и их поиске.

1. Известно, что наборы в физико-математические школы, классы с углубленным изучением информатики, лицеи, гимназии ведутся на конкурсной основе. Именно в таких школах следует организовывать занятия со школьниками – потенциальными участниками олимпиад. Так как при решении олимпиадных задач полезно знание основ дискретной математики и других разделов, которые входят в программу обучения студентов математических специальностей вузов. Хорошо, если соответствующие занятия будет проводить преподаватель вуза или студент, как правило, бывший участник олимпиад.

2. Интересен опыт, когда талантливые ребята дополнительно занимаются в группах непосредственно при вузе (БГУ) или другом организационном центре (Дворец творчества молодежи). Отбор в такие группы обычно происходит после проведения областных и республиканской олимпиады по результатам выступлений.

3. Организация летних смен в лагерях отдыха (Зубренок), где сочетается обучение и полезное общение со старшими товарищами. К работе в таких лагерях привлекаются студенты и преподаватели вузов.

4. Еще одной формой являются учебно-тренировочные сборы, которые проводятся для призеров региональных олимпиад.

Набор заданий на олимпиадах должен иметь достаточный уровень сложности. Очень простые задания, доступные большинству участников, могут немного исказить объективно сложившуюся картину и не способствовать отбору лучших из лучших. Обычно на районных (в сельской местности и в городе) олимпиадах не предлагаются задачи, которые требуют знания каких-либо специальных алгоритмов или умения в совершенстве владеть всеми возможностями применяемого языка программирования. В этой ситуации цель олимпиады – обнаружить ребят, потенциально способных к высоким достижениям. А необходимыми знаниями и техникой программирования они смогут овладеть на занятиях. Кроме этого в набор задач включается одна «утешительная задача», которая окажется по силам большинству ребят. Потенциально наиболее сильные ребята могут и не оказаться абсолютными победителями областных олимпиад. В случае отсутствия в области явного лидера наиболее оправдано посылать для участия в республиканской олимпиаде ученика невыпускного класса. Так как он сможет получить практический опыт участия в олимпиаде высокого уровня, познакомится с некоторыми новыми для него методами решения задач, получить ссылки на необходимую литературу. Тогда при наличии желания и работоспособности такой ученик сможет в течение следующего учебного года существенно повысить свою квалификацию. Если же каждый год представлять регион будет новый ученик одиннадцатого класса, то успехи могут быть лишь случайными. Положительным фактом может оказаться то, что в течение нескольких лет школьников на олимпиаду будет сопровождать один и тот же человек.

Анализ результатов ряда олимпиад, и, что более важно, способов решения задач, применяемых школьниками, показывает следующее. В ряде случаев имеет место «запущенность» участников олимпиад в том плане, что их образование и развитие в значительной степени происходит стихийно, без должной помощи учителя. Видимо, это объясняется общей загруженностью учителей информатики новым, постоянно обновляющимся материалом, нестандартностью мышления одаренных школьников. Оказывается даже, что некоторый материал стандартного курса информатики ряду участников олимпиад не знаком; их образование неравномерно. Эта стихийность проявляется прежде всего в замысловатых приемах программирования, вроде (ELSE NEXT, частое использование команды GOTO) при незнании типовых

приемов решения задач. Кроме этого отмечается заметная зависимость от типа компьютера через диалект языка, а поэтому и трудности в работе на новом компьютере

Тема 6. Организация научно-исследовательской работы школьников по информатике

Исследовательская деятельность. Школьное научное общество. Школьные научные конференции.

Для успешного существования в динамичном окружении природа наделила человека способностью к исследовательскому поведению. Подготовка ребенка к исследовательской деятельности, обучение его умениям и навыкам исследовательского поиска становится важнейшей задачей современного образования. Это важно и потому, что самые ценные и прочные знания добываются нами самостоятельно, в ходе собственных творческих изысканий, т.к. окружающая жизнь – это творческая лаборатория, в которой происходит процесс познания. И сегодня, чтобы достичь высот в какой-либо сфере деятельности, нужно самостоятельно уметь определить ближнюю и дальнюю перспективу, наметить план действий, осуществить его и оценить, проанализировать, что удалось и что нет. Ни для кого не секрет, что детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически. Всякий здоровый ребёнок рождается исследователем. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Именно это стремление к познанию через исследование создаёт условия для исследовательского обучения.

Исследовательская работа учащегося должна демонстрировать: соответствующие знания и умения в области информатики, умение работать с первоисточниками, использовать различные методы исследования, способность к систематизации и структурированию полученного материала, умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные умозаключения, давать оценку событиям и явлениям.

Этапы работы над исследовательским проектом

- Выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования).
- Обоснование актуальности выбранной темы.
- Постановка цели и конкретных задач исследования.
- Определение объекта и предмета исследования, выдвижение гипотез.
- Выбор метода (методики) проведения исследования.
- Поиск и предложение возможных вариантов решения проблемы.
- Описание процесса исследования.
- Формулирование выводов и оценка полученных результатов.
- Оформление научно-исследовательской работы
- Подготовка проекта (презентации, Web-сайты, макеты и т.д.) и его защита.

Объектные области исследования в информатике

- Теория алгоритмов
- Прикладное программирование
- Системное программирование
- Программирование устройств
- Web – программирование
- Информационные технологии
- Социальная информатика

Проведение исследования включает в себя три последовательных этапа: планирование, организация эксперимента; выполнение эксперимента. На этом этапе происходит проверка исходных гипотез на основе полученных фактов; окончательная формулировка новых фактов и законов;

Аналитический, рефлексивный этап, на котором осуществляется получение объяснений или научных предсказаний; внедрение полученных результатов в практику.

Представить результаты исследования в виде доклада, презентации, созданного программного продукта, тезисов доклада можно на научно-практических конференциях или творческом конкурсе школьников, которые призваны активизировать работу по пропаганде научных знаний, профессиональной ориентации и привлечению учащихся к научному творчеству и исследовательской работе во внеурочное время под руководством педагогов, ученых, преподавателей вузов.

Уровни проведения научно-практических конференций: школьная, районная, областная, республиканская, международная.

Материалы республиканского конкурса работ исследовательского характера (конференция) учащихся по астрономии, биологии, информатике, математике, физике, химии можно изучить на сайте <http://www.uni.bsu.by/arrangements/conf/index.html>

Тема 7. Технологии организации внеклассной проектной деятельности учащихся.

Методика коллективных творческих дел (КТД) – как способ организации проектной деятельности учащихся во внеурочное время. Структура проекта, этапы работы над проектом. Учебно-методический комплекс проектной деятельности.

Понятие «Коллективное Творческое Дело» было введено в обиход Игорем Петровичем Ивановым, как социальная деятельность детской группы, направленная на создание нового продукта (творческого продукта). При этом не важно, если этот или похожий продукт уже был когда-либо создан, главное, чтобы детская группа, создавала его впервые.

В основе лежит три основные идеи:

1. Коллективное (совместная работа взрослых и детей).
2. Творческое (нестандартное, нешаблонное, создаваемое в совместной творческой деятельности детей и взрослых).

3. Дело (занятие, действие, мероприятие как забота об улучшении жизни).

КТД - форма работы, которая направлена на:

- Развитие творческих способностей.
- Развитие интеллектуальных способностей.
- Реализацию коммуникационных потребностей.
- Обучение правилам и формам совместной работы.

В работе «Энциклопедия коллективных творческих дел» по Иванову И.П. выделяется несколько видов КТД по направленности деятельности и дается их описание.

Познавательные дела. Их цель – развитие у школьников познавательных интересов, заинтересованного отношения к таким сторонам жизни, которые недостаточно познаны, полны тайн, загадок, требуют своего раскрытия в коллективном поиске. Познавательные КТД обладают богатейшими возможностями для развития у школьников таких качеств личности как стремление к познанию непознанного, целеустремлённость, наблюдательность и любознательность, пытливость ума, творческое воображение, товарищеская заботливость, душевная щедрость.

Можно рекомендовать несколько интересных познавательных КТД: вечер веселых задач, вечер – путешествие, вечер разгаданных и неразгаданных тайн, город весёлых мастеров, устный журнал, пресс – бой, турнир знатоков, пресс – конференция.

Трудовые дела. Цель трудовых КТД – обогатить знание ребят об окружающем мире, выработать убеждения, что труд – основной источник радостной жизни, воспитать стремление вносить свой вклад в улучшение действительности, а так же привычку реально, бескорыстно, на деле заботиться о близких и далёких людях, работать самостоятельно и творчески. В трудовых КТД воспитанники и их старшие друзья осуществляют заботу через труд – творчество. Примерами трудовых КТД могут быть трудовая атака, трудовой десант, почта, трудовой рейд, сюрприз, подарок далёким друзьям.

Художественные дела позволяют целенаправленно развивать художественно – эстетические вкусы детей и взрослых, пробуждают желание испробовать себя в творчестве, воспитывают восприимчивость и отзывчивость, благородство души.

Спортивные дела развивают у воспитанников гражданское отношение к спортивной стороне жизни, например, к киберспорту.

Экологические дела. Природа - лучший учитель ребенка. Приобщение к миру природы, включение детей в экологическую заботу о живом мире природы, учить ребят «видеть Землю», помочь родной природе, осознавать ее значение, почувствовать красоту родного края - вот программы этой работы.

Досуговые дела. Многие формы КТД, упомянутые выше, имеют прямое отношение к досугу детей. И познавательные, и трудовые, и спортивные, и художественные. Все, что дети делают в свое удовольствие, добровольно, есть их досуговая деятельность. И все-таки есть особые игры, детские забавы, затеи,

потехи, которые являются коллективными творческими делами. Их роль неоценима. Они - действенная сфера самовоспитания, ибо все «внешние» требования, которые к ним предъявляют взрослые, они предъявляют к себе сами. Эти КТД несут заряд веселья, улыбки, радости, что уже делает их педагогически ценными. Досуг детей должен быть полноправным видом деятельности, равным всем остальным.

КТД с целенаправленным нравственным содержанием. Все модели работы с детьми летом имеют нравственный аспект. Однако существуют просвещенческие и тренинговые формы деятельности, несущие этическую направленность.

Важен замысел коллективно творческого дела. Сам потенциал коллективного дела (в котором куча индивидуальных ролей, положений, заданий, ситуаций, находок) богат коллективными мыслями ребят. Детская импровизация – высшее достижение КТД. И у каждого из нас всё получается по-разному. Любую модель можно насытить содержанием разных направлений воспитательной деятельности. Главное, чтобы дети нашли себя, реализовались в деле, насытились роскошью общения, содружеством и сотворчеством. В работе с КТД педагог постоянно опирается на микроколлективы, чтобы прийти до каждого в том или ином КТД. Дети могут на разных этапах подготовки, проведения и анализа быть в разных микрогруппах. И это очень важно. В разных группах ребенок вступает в новые отношения, занимает новые положения. Разбить ребят на «группы действия» помогут такие приемы, как жеребьевка, считалка, добровольное желание, заявка на участие. Ребят надо учить работать вместе, уважая мнение каждого своего товарища, считаясь с его интересами и желаниями. Каждому предоставляется возможность определить для себя долю, характер своего участия и ответственности. КТД позволяет создать широкое игровое творческое поле, которая заключается в том, что каждый ученик находится в ситуации придумывания, сочинительства, фантазии, т.е. создания чего-то нового. Выставки, организуемые почти всегда во время проведения КТД, демонстрируют широкий спектр творческих работ прикладного характера.

Принято выделять несколько этапов подготовки и проведения КТД.

1. Этап задумки, накопления идей, выдвижение цели и задач, доведение их до принятия каждым участником - взрослым и школьником. При этом используются самые разнообразные приемы: коллективное общение, «продажа идей», «мозговой штурм» (атака), когда предлагается много невероятных идей.

2. Этап начальной организации (коллективное планирование): отбор идей к осуществлению, выборы «совета дела», определение задач и функций каждого члена совета, всех участников, приглашенных гостей.

3. Этап оповещения и доведения всех идей и содержания дела до сведения всех участников и гостей. Приемы: различного рода необычные афиши, другие формы оповещения - театрализация, костюмированное

приглашение, необычные пригласительные билеты и письма с предложениями об участии. Создание атмосферы ожидания.

4. Этап распределения поручений по подготовке отдельных фрагментов дела (по группам, индивидуальные задания): жеребьевка, творческое деление на группы, коллективное определение, кто какое поручение может выполнить наилучшим образом, личные предложения и идеи.

5. Проведение самого дела.

6. Этап подведения итогов.

Использование проектного метода в образовательной системе оказывает содействие для понимания учащимися, для чего им нужны получаемые знания, где и как они будут использовать их в своей жизни. Основой метода проектов является развитие познавательных умений учащихся, обучение их умению конструировать свои знания. Проектный метод в школьном образовании это дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирования метапредметных умений: проектировочных, исследовательских, информационных, коммуникативных, экспериментальных, рефлексивных, презентационных. Каковы могут быть цели и особенности проектного обучения в школе?

1. Способствовать повышению личной уверенности у каждого участника проектного обучения, его самореализации и рефлексии.

2. Развивать у учащихся осознание значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий.

3. Развивать исследовательские умения.

Использование элементов проектно-исследовательской деятельности позволяет учителям не столько обучать детей, сколько учить учиться, направлять их познавательную деятельность. Метод проектов позволяет организовать исследовательскую, творческую, самостоятельную деятельность.

Формирование у школьников целостной картины мира можно осуществить с помощью межпредметных связей. Учителя, понимающие это, постоянно сталкиваются с необходимостью интегрировать предметы различных образовательных областей и видят, насколько трудно на деле заставить работать такие межпредметные связи, оставаясь в рамках классно-урочной системы. Проектная деятельность дает возможность выйти за границы урока и представить изучаемую проблему «объемно», с позиций разных дисциплин. Существует множество форм организации учебной работы с учащимися, и одним из наиболее эффективных является метод проектов. Метод проектов рассматривают как систему обучения, при которой учащиеся приобретают знания и умения в процессе планирования и выполнения постепенно и последовательно усложняющихся практических заданий – проектов.

Работа над проектом развивает творческую активность учащихся, умения выполнять исследовательские работы, анализировать выполненную работу. Данная форма обучения способствует развитию коллективной учебной

деятельности учащихся, при которой цель осознается как единая, требующая объединения всего коллектива;

- в процессе деятельности между членами коллектива образуются отношения взаимной ответственности;
- умение понимать и сознательно использовать различные формы и способы представления данных;
- умение наглядно представлять имеющийся материал, организовать продуктивную содержательную коммуникацию.
- контроль за деятельностью выполнения проекта осуществляется членами самого коллектива.

Значительное внимание в современном образовании уделяется личностной ориентации, методике для учета индивидуальных особенностей учащегося, использование опыта учащегося и обучении методам исследования. Таким требованиям, предъявляемым к содержанию современного образования, несомненно, отвечает проектная форма обучения. Проектная форма обучения - это вовлечение детей в учебно-познавательную практическую деятельность, в результате которого возникает что-то новое. Кроме того, проектная деятельность позволяет учителю осуществлять индивидуальный подход к каждому ученику, распределять обязанности в группах по способностям и интересам детей. В ходе проектирования учитель должен быть консультантом: дает рекомендации по подготовке, сбору информации, вовремя направляет в верное русло, если ученики отошли от темы, обсуждает с учащимися этапы реализации проекта. Трудности, которые могут возникнуть перед учениками в ходе выполнения проекта:

- выбор темы;
- постановка целей и задач проекта;
- пути их решения;
- сравнения полученного результат с тем, что они получили.

В ходе выполнения работы над проектом у учащихся развиваются следующие способности:

- коммуникативная – способность к общению;
- проблемно – поисковая – способность решать жизненные вопросы;
- рефлексивная – способность к анализу совершенной деятельности.

В настоящее время требования ориентированы на возможность изучения информационных технологий и формирования коммуникационной компетентности, в том числе и при изучении различных предметов. Формой контроля усвоение учащимися программы курса «Информационные технологии» был выбран проект создания компьютерной презентации. Проектной деятельностью ребята начинают заниматься с ноября месяца. В сентябре на уроке информатики учащиеся самостоятельно или с помощью учителя – предметника выбирают тему, над которой будут работать в течение двух месяцев, на этом же уроке дается краткое описание и оформление проекта. Учащиеся самостоятельно ведут сбор информации, сканируют рисунки,

подбирают музыку. Проекты выполняются с помощью программы Power Point. При выполнении работы ребята овладевают практическими навыками:

- работа со сканером;
- микрофоном;
- компакт – дисками;
- цифровым фотоаппаратом;
- видеокамерой;
- с программой Adobe Photoshop и т.д.

В ходе выполнения работы класс разбивается на группы по 2 человека различного уровня компетенции, учитывая их личные симпатии, и каждая группа работает над отдельной темой.

Неформальное общение с товарищами и учителем раскрывает творческий потенциал ребенка и позволяет ему успешно справиться с выполнением проекта. Кроме того, коллективная деятельность такого рода дает ребенку возможность почувствовать свою значимость в коллективе и в то же время научиться ценить вклад других людей в общее дело. Таким образом, проект имеет не только образовательное, но и социальное значение.

Основной задачей проекта в школе является как раз осуществление межпредметных связей и получение знаний (как по программе, так и сверх нее) через взаимодействие учащихся друг с другом и с учителем. Проект, как правило, представляет собой коллективную форму деятельности. Составление перечня вопросов, определение задач работы, выбор методов изучения данной темы, способа презентации проекта осуществляются в процессе коллективного обсуждения. Тогда же намечается личная роль каждого участника проекта в решении общей задачи. Учитель включается в обсуждение и принимает участие в вынесении решения в качестве старшего товарища, который предлагает, а не диктует. Это не означает, что учитель может пустить работу на самотек.

Этапы выполнения проекта. Каждый этап работы должен внимательно и строго контролироваться. При недостаточном контроле в процессе работы над проектом возможна произвольная, случайная замена поставленных задач на какие-либо другие и, как следствие, выход на незапланированный результат. Это досадная, но не грубая ошибка, так как проект все равно выполняет свою функцию: учащиеся осуществляют самостоятельную поисковую деятельность, включая в работу различные учебные дисциплины. В случае замены задачи учителю необходимо помочь учащимся определить момент, когда это произошло, и провести тщательную оценку причин замены. Это поможет усилить самоконтроль учащихся при работе над следующим проектом и избежать подобной ошибки в будущем. Работа над проектами проходит в несколько этапов:

1. Подготовка к работе над проектом.
2. Выбор темы.
3. Постановка цели и задачи проекта.
4. Поиск информации различными способами.
5. Поиск иллюстраций.

6. Разработка структуры презентации.
7. Разработка дизайна кадров.
8. Подготовка к защите проекта
9. Презентация проектов. (Защита)
10. Анализ проектной работы.

Рассмотрим более подробно несколько этапов работы над проектом.

Этап 1. Предложение тем (вопросов) проекта. Тема проекта определяется методом «мозгового штурма». Это, пожалуй, самый демократичный этап проекта, так как каждый его участник может предложить свою тему, причем все идеи принимаются на рассмотрение, никто (ни учитель, ни ученики) не имеют права отвергать идею, даже если она им не нравится. Поскольку обычно в ходе «мозгового штурма» предлагается огромное количество тем (вопросов) и учащиеся стремятся говорить все одновременно (особенно если это один из первых проектов), необходимо перед началом работы выбрать 1-2 «секретарей» — для записи возникающих идей на доске. Этот этап длится до 15 мин.

Этап 2. Выбор одной темы проекта. Он довольно сложен для учителя, т.к. нужно подтолкнуть учащихся к выбору темы, приемлемой с точки зрения технических возможностей школы и того учебного материала, который должен быть внесен в проект по замыслу учителя (или учителей). При этом учителю нельзя давить на учащихся, настоятельно рекомендуя или запрещая ту или иную тему. В противном случае теряется смысл первого этапа. Выбор темы для проекта длится 15—20 мин. При проведении первого в данном классе проекта учитель может сам указать тему, в этом случае первые два этапа опускаются.

Этап 3. Выбор методов и ресурсов для работы над проектом, выбор формы презентации результатов проекта. Выбор методов и ресурсов. Спектр методов для выполнения проекта чрезвычайно широк – это могут быть эксперимент, интервью, социологический опрос, экскурсия, изучение литературы, поиск информации в сети Интернет. Учителю важно познакомить учащихся с имеющимися возможностями, предоставив право выбора им самим. Если проект проводится в данном классе впервые, учащимся трудно осуществить выбор, поэтому обсуждение может проходить в форме «вопрос—ответ» (вопрос адресуется учителю). Обучение ведению дискуссии и принятию коллективного решения – сложная и кропотливая работа, поэтому этот вопрос заслуживает отдельного изучения. Задача «секретарей» -- зафиксировать результат.

Форма презентации: проект может быть представлен в виде стендовых докладов, устных и письменных отчетов, семинара, видеофильма, конкурса, театральной постановки, компьютерной программы. Нет необходимости выбирать только один способ, их можно комбинировать. В любом случае презентация подготавливается учащимися самостоятельно, с минимальной помощью учителя. Поскольку в конце обсуждения учащиеся должны лишь называть выбранные методы работы, ресурсы и формы презентации, на весь этап отводится 15 – 20 мин.

Этап 4. Работа над проектом. Занимает основное время, отведенное на проект. Время определяется учителем или группой («командой») учителей, исходя из календарно-тематического планирования предметов, включаемых в проект. Учителя определяют также сроки промежуточного контроля. Основную работу учащиеся могут проводить во время уроков. Во внеурочное время учащиеся занимаются подбором материала, разработкой методики экспериментов, видеосъемкой, социологическим опросом.

Этап 5. Подготовка к защите проекта. Включает в себя работы всей программы.

- Оформление материала на стендах ватмана или картона (с фотографиями, рисунками, схемами, диаграммами, наглядно представляющими суть проекта);

- Подготовка устной презентации проекта;

- Подготовка команды для ответов на каверзные и серьезные вопросы оппонентов;

- Создание специальной папки документов (портфолио), в которой полно и доказательно представлена логика работы над проектом.

- Каждая позиция направлена на то, чтобы вызвать живой отклик участника проекта.

Этап 6. Презентация проекта. Проводить презентацию можно как во время уроков, так и во внеурочное время. В первом случае для этого лучше выделить спаренные уроки, поскольку представление результатов работы, в которой участвовал целый класс, как правило, занимает больше часа. Время, отводимое на каждый этап, не закреплено жестко. Учитель может попробовать провести проект с предложенной расценовкой и в ходе дальнейшей работы определить оптимальное для данного класса время. Следует заметить, что если работа над проектом длится больше 3 недель, дети теряют к ней интерес, а это является самой грубой ошибкой учителя при организации проектной деятельности. Поскольку проект призван интегрировать предметы различных образовательных областей, учителям необходимо создать собственную группу, или «команду», которая определила бы цели предстоящего проекта, выбрала бы тему и время его проведения. Выбор темы и определение сроков проведения проекта является довольно сложной задачей. Проект должен проходить через несколько дисциплин, но не мешать изучению материала каждой из них в отдельности. Однако очень часто материал тех или иных дисциплин, который можно было бы включить в данный проект, изучается учителями-предметниками в разное время учебного года. В этом случае приходится либо сокращать количество предметов, включаемых в проект, либо специально подбирать такие программы, которые позволили бы безболезненно интегрировать материал выбранных тем. Часто приходится делать и то и другое, поэтому команде учителей необходимо обсудить предстоящий проект перед началом учебного года и скорректировать календарно-тематические планирования, по своим дисциплинам исходя из требований проекта.

Результаты выполнения проекта. В результате выполнения работы у учащихся расширяется сфера интересов; углубленное изучение темы; воспитание целеустремленности, работоспособности. Внедрение новых информационных технологий в процессе обучения улучшит качество образовательной работы, использование всех преимуществ образовательной системы, повысит производительность труда учителя, активизирует познавательную деятельность учащихся на уроке, будет способствовать повышению самостоятельности учащихся при изучении нового материала. Участие в проекте позволяет приобрести уникальный опыт, невозможный при других формах обучения.

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Практическое занятие 1. Факультативные занятия по информатике.

Цель: ознакомится с учебными программами факультативов по информатике, программно-техническими средствами и средствами электронных коммуникаций на факультативных занятиях.

На сайте Национального института образования adu.by. выберите **Раздел:** Образовательный процесс 20*/20*/Педагогам/ Учебно-методическое обеспечение дошкольного, общего среднего и специального образования /**Учебные программы факультативных занятий V-XI классы.**

Задание 1. Просмотрите учебные программы факультативов для начальной школы и опишите их особенности

Задание 2. Запишите сравнительные характеристики 5 факультативов для V-XI

Название	Авторы	Для какого класса может быть использован	Есть ли УМК?		Основные темы	Насколько актуален, будете ли вы его использовать и почему

Задание 3. Выберите тему одного факультатива, который вы будете использовать, обоснуйте свой выбор.

Задание 4. Составьте календарно-тематическое планирование выбранного факультатива

Практическое занятие 2. Кружки по информатике (объединения по интересам).

Цель: научиться планировать работу кружка информатики и использовать различные формы проведения кружковых занятий.

Задание 1. Проанализируйте материалы 5 сайтов учреждений образования по организации и проведению кружковых занятий по информатике

Задание 2. Перечислите особенности проведения кружковой работы в различных классах общеобразовательной школы.

Задание 3. Составьте план работы кружка по информатике на год для заданного класса.

Задание 4. Создайте план-конспект содержание первого и последнего занятий кружка по ранее составленным планам (на занятии).

Практическое занятие 3. Неделя информатики в школе.

Цель: изучить формы внеклассной работы в рамках недели информатики и их организационно-методические особенности: беседы, конкурсы, викторины, соревнования, КВН и другие.

Предметная неделя информатики в школе.

Цели проведения предметной недели:

- повышение мотивации к обучению, развитие самостоятельной познавательной активности;
- пробуждение и развитие устойчивого интереса к информатике и ИКТ;
- гармоничное развитие личности ребенка;
- оптимальное развитие способностей учащихся и привитие им определенных навыков научно-исследовательского характера;
- воспитание культуры мышления;
- развитие учащихся, умение самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении информатики в жизни общества;
- расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности информатики, о роли информации в мировой науке;
- воспитание учащихся, чувство коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной;
- установление более тесных деловых контактов между учителем информатики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников;

- создание актива, способного оказать учителю помощь в организации обучения информатики всего коллектива класса (это изготовление наглядных пособий, занятие с отстающими, пропаганда знаний по информатике среди других учащихся и др.);

- выявление одаренных детей;

- подбор детей на участие в районных и школьных олимпиадах.

Задачи:

- обобщить результаты проектной и исследовательской деятельности учащихся;

- учить применять знания и умения из различных областей наук, получая реальный осязаемый результат;

- приобщить учащихся к поисково-исследовательской деятельности;

- внедрить современные технологии в образовательный процесс.

Этапы проведения «Предметной недели информатики»

1 этап (подготовительный)

До учащихся доводится информация о проведении недели информатики (сроки и перечень конкурсов). Учителем разрабатываются методические материалы по проведению недели информатики.

2 этап (основной)

Открытие Недели информатики

- объявляется план мероприятий;

- представляется состав сборного жюри;

- доводятся до сведения участников критерии оценивания каждого конкурса.

Согласно плану проведения недели информатики

- Подготовка грамот и призов;

- Закрытие Недели информатики:

- Подведение итогов и выявление победителей;

- Демонстрация работ победителей и призеров проведенных конкурсов;

- Награждение победителей и призеров конкурсов.

3 этап (заключительный)

- Анализ результатов;

- Выявление одаренных детей.

Методический материал для проведения предметной недели информатики

День недели	Дата	Школьное мероприятие
Понедельник	11.04	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Открытие недели информатики. ▶ Мини-сочинения на тему «Информация (компьютер) в моей жизни» (7-8 классы) ▶ Конкурс "Знатоки информатики"(7-8 классы)
Вторник	12.04	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Конкурс "Лучший наборщик текста" (набор текста на время, 5-11 классы) ▶ Конкурс презентаций, “Верстая историю родного края” 8-11 класс ▶ Конкурс рисунков в графическом редакторе Paint по теме «Мир в котором я живу» (5-7 классы) ▶ Посещение «Виртуального музея» (5-6 классы)
Среда	13.04	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Олимпиада (5-11 классы) ▶ Фото - кросс “Весеннее настроение” 10-11 класс
Четверг	14.04	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Конкурс поделок из CD дисков (5-11 классы) ▶ Выпуск стенгазеты (5-11 классы) ▶ Конкурс "Лучший наборщик текста" (набор текста на время, 5-11 классы) ▶ Конкурс "Знатоки информатики"(9-11 классы)
Пятница	15.04	▶ Объявление победителей, награждение призеров

Календарь вывешивается на доске объявлений на кануне Предметной недели. В классах проводится работа согласно данному плану.

Тематические недели особенно хороши тем, что позволяют дать ученикам целостное восприятие того или иного научного факта. Они наиболее сложны в подготовке, потому что представляют особую, авторскую учебно-методическую разработку, требуют усиленной подготовки, предполагают активное участие и взаимодействие практически всех преподавателей.

Задание 1. Составьте календарь проведения недели информатики.

Задание 2. Разработайте сценарий проведения викторины по информатике.

Практическое занятие 4. Организация научно-исследовательской работы школьников по информатике

Этапы выполнения исследовательской работы по информатике.

Цель: ознакомиться с исследовательскими проектами по информатике, провести анализ выбранных исследовательских работ.

На сайте республиканского конкурса работ исследовательского характера (конференция) учащихся по астрономии, биологии, информатике, математике, физике, химии <http://www.uni.bsu.by/arrangements/conf/index.html> выберите: Архив

Задание 1. Просмотрите программы конкурсов за последние 3 года по информатике.

Задание 2. Запишите сравнительные характеристики 10 проектов.

Название	Авторы	Актуальность проекта, отмечен ли наградой

Задание 3. Проведите обзор работы школы юных математиков и информатиков при БГУ.

Практическое занятие 5. Конструируем коллективное творческое дело (КТД).

Цель: научиться создавать коллективное творческое дело.

Все участники занятия делятся на небольшие группы численностью от 3 до 5 человек. Оптимальное количество таких групп - 3-5.

1 этап «Опыт». Участникам предлагается для начала вспомнить те КТД, которые им уже известны, когда-либо проводились. Задание группам. За 3 минуты составить общий перечень известных КТД. Затем огласить его и сдать ведущему, ответить на вопросы других групп. Через 3 минуты группы по очереди оглашают свои перечни. Все участники записывают новые для себя формы и возникающие по ходу ассоциативные идеи. Группы могут задавать друг другу вопросы о содержании и методике проведения названных дел. Ведущий имеет право исключить из перечня другие типы форм или просто названия событий, не обозначающие никакой формы, а также родовые названия форм без конкретного уточнения их вида (например, фестиваль, праздник, вечер). Группы, отвечая на вопросы участников и ведущего, должны кратко охарактеризовать предлагаемые формы и аргументировано доказать, что по своей методике они являются именно коллективными творческими делами. В этом состоит своеобразное упражнение на осознание методических особенностей этого типа форм работы. Помощники ведущего или он сам могут фиксировать количество дел, названных каждой группой, и начислять им очки (по одному за каждое). Этот прием создаст ситуацию творческой конкуренции и позволит сразу же активизировать участников. При перечислении дел вторая и последующие группы не называют те, которые уже прозвучали, но сообщают, сколько дел было первоначально уже названных.

2 этап «Вариации». Ведущий объясняет, что некоторые формы КТД могут иметь множество различных вариантов. Например, такие, как путешествие, турнир, пресс-конференция, фестиваль и т.п. Задание группам. За 1 (2) минуты предложить как можно больше различных вариантов одной из форм КТД. Количество названных группами вариантов опять фиксируется.

Набранные очки прибавляются к заработанным на предыдущем этапе. Группы также имеют право задавать друг другу вопросы о том, как может выглядеть то или иное предлагаемое КТД. На этом этапе уже могут родиться совершенно новые идеи коллективных творческих дел, никогда и никем ранее не проводившихся. Этот этап, по существу, упражнение на вариативность мышления и поиск оригинальных вариантов.

3 этап «Идеи» (или «Защита идей»). Ведущий объясняет, что принцип разработки новых КТД лучше всего освоить на примере такого их жанра, как сюжетно-ролевые КТД. Их отличительными признаками являются: наличие сюжета, по которому развиваются «события»; роли, выполняемые участниками; правила игрового поведения. Чтобы разработать такую новую форму, надо прежде всего найти и развить подходящий сюжет. Основой для выбора сюжета есть три пути поиска. Во-первых, основой для идеи игрового сюжета могут стать существующие в реальной жизни учреждения или комплексы (мастерская, академия и т.п.). Во-вторых, основой для разработки сюжета могут стать события реальной жизни людей (фестиваль, пресс-конференция). В-третьих, основу сюжета можно найти и в каких-либо предметах (шкатулка). После такого рассказа группы участников получают творческие задания. У ведущего заготовлены карточки, на которых написаны слова, обозначающие или учреждения, или события, или предметы. Примерный набор карточек может быть таким: 1 - академия, почта, музей, клуб и т.п.; 2 - экскурсия, телемост, аукцион, суд, фестиваль, турнир и т.п.; 3 - газета, книга, журнал, словарь, портфель, и т.п. Карточки раскладываются на столе обратной стороной кверху.

Задание группам. Выбрать по одной карточке из каждого ряда. Разработать совершенно новое КТД (на выбор). При защите необходимо отразить следующее: назвать форму, указать ее возрастные границы; изложить примерное содержание дела; охарактеризовать план подготовки. Время на подготовку - 20 мин. По истечении отведенного времени ведущий объявляет порядок защиты: представитель группы называет все три карточки, говорит, какую (или какие) группа выбрала для разработки, и излагает родившиеся идеи. Затем участники могут задавать вопросы, а потом высказать свои суждения, мнения о предложенной идее. После чего группы оценивают ее с помощью цветowych карточек, представляющих шкалу оценки по каждому из следующих параметров: приемлемость для практики, оригинальность замысла. Пока идет защита, помощники ведущего (или он сам) фиксируют все оценки, полученные каждой группой, подсчитывают их сумму. По окончании защиты подводятся итоги: называется "группа-лидер" каждого этапа и "абсолютный чемпион"; обращается внимание участников на общий перечень КТД, составленный в ходе работы; акцентируется внимание на особо интересных идеях и предложениях, рекомендуется воспользоваться ими на практике.

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Задачи и содержание внеклассной работы по информатике, ее виды
2. и их особенности.
3. Формы и средства внеклассной работы по информатике.
4. Планирование внеклассной работы с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.
5. Роль внеклассного чтения в развитии информационной компетентности учащихся.
6. Цели и задачи факультативных занятий. Учебные программы факультативов по информатике.
7. Организационно-методические особенности факультативных занятия.
8. Цели и направления кружковой работы по информатике.
9. Организационно-методические особенности проведения кружковой работы в различных классах общеобразовательной школы.
10. Требования к планированию работы кружка. Формы проведения кружковых занятий.
11. Цели и направления олимпиадного движения по информатике. Олимпиады по программированию.
12. Пользовательские олимпиады. Программно-технические средства и средства электронных коммуникаций в олимпиадах. Интернет-олимпиады для школьников.
13. Организационно-методические особенности проведения олимпиад.
14. Формы внеклассной работы в рамках недели информатики и их организационно-методические особенности: беседы, конкурсы, викторины, соревнования, КВН и другие.
15. Планирование внеклассных мероприятий в рамках недели информатики.
16. Игровые технологии во внеклассной работе, использование компьютерных игр.
17. Исследовательская деятельность. Этапы выполнения исследовательской работы по информатике.
18. Школьное научное общество. Школьные научные конференции.
19. Методика коллективных творческих дел – как способ организации проектной деятельности учащихся во внеурочное время.
20. Методика коллективных творческих дел – как способ организации проектной деятельности учащихся во внеурочное время.
21. Технологии организации внеклассной проектной деятельности учащихся. Структура проекта, этапы работы над проектом.
22. Учебно-методический комплекс проектной деятельности. Разработка учебного проекта.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и информационно-
аналитической работе БГПУ

В.М. Зеленкевич

2016 г.

Регистрационный № УД-14-3-05-2016/уч.



ВНЕКЛАСНАЯ РАБОТА ПО ИНФОРМАТИКЕ

Учебная программа учреждения высшего образования
по факультативной дисциплине для специальности
1-02 05 02 Физика и информатика

2016 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования первая ступень специальность 1-02 05 02 Физика и информатика, утвержденного 07.03.2013, регистрационный № 143

СОСТАВИТЕЛИ:

С.И. Зенько, заведующий кафедрой информатики и методики преподавания информатики, канд. пед. наук, доцент;
С.В. Вабищевич, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики, канд. пед. наук, доцент;
С.Л. Глухарева, старший преподаватель кафедры информатики и методики преподавания информатики

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

С.И. Чубаров, кандидат технических наук, заведующий кафедрой информационных технологий в образовании БГПУ
Ю.Л. Рагушева, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общенаучных дисциплин ИПД

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой информатики и методики преподавания информатики (протокол № 5 от 23 декабря 2015 г.);

Заведующий кафедрой  С.И. Зенько

Советом физико-математического факультета учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 5 от 23 декабря 2015 г.);

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует

Методист учебно-методического
управления БГПУ
 С.А. Стародуб

Ответственный за редакцию: С.В. Вабищевич
Ответственный за выпуск: С.В. Вабищевич

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью факультативной дисциплины «Внеклассная работа по информатике» является расширение и углубление прикладных знаний студентов педагогических специальностей в области методики обучения и воспитания обучающихся информатике.

Задачи факультативной дисциплины:

- углублять и расширять научные и прикладные знания студентов в области организации внеклассной работы по информатике с учащимися;
- формирование у будущих педагогов умения проектировать, планировать, реализовывать различные виды внеклассных мероприятий с учетом индивидуальных особенностей учащихся;
- создавать условия для активного вовлечения студентов в процесс построения своей карьеры, удовлетворения их профессиональных потребностей и запросов.

Факультативные дисциплины дополняют содержание образовательных программ и являются гибким педагогическим инструментом для отражения в профессиональном образовании современных научно-технических и культурных достижений общества.

Успешное изучение студентами данной дисциплины базируется на приобретенных ими фундаментальных знаниях и умениях по дисциплинам психолого-педагогического цикла, а также обеспечивает необходимую базу для успешного овладения специальными дисциплинами учебного плана, способствует развитию творческих способностей студентов.

Предполагается, что приобретенные в рамках изучения данной дисциплины знания и умения окажутся полезными при выполнении студентами заданий педагогических и производственных практик.

Структура содержания учебной дисциплины

Дисциплина изучается на протяжении одного семестра. Изложение материала опирается на полный цикл базовых знаний по информатике, а также на дисциплины психолого-педагогического цикла и методику преподавания физики.

Данная программа является основным документом, определяющим объем и содержание факультативной дисциплины «Внеклассная работа по информатике» для специальности 1-02 05 02 Физика и информатика.

Профессиональные компетенции студента

Требование к академическим компетенциям

Студент должен:

- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-10. Уметь осуществлять учебно-исследовательскую деятельность.

Требование к социально-личностным компетенциям

Студент должен:

- СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.
- СЛК-6. Уметь работать в команде.
- СЛК-7. Быть способным к осуществлению самообразования и самосовершенствования профессиональной деятельности.

Требование к профессиональным компетенциям

Студент должен быть способен:

Обучающая деятельность

ПК-1. Управлять учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

ПК-4. Организовывать самостоятельную работу обучающихся.

ПК-5. Готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса.

ПК-11. Формировать базовые компоненты культуры личности воспитанника.

Развивающая деятельность

ПК-13. Эффективно реализовывать развивающую деятельность в качестве учителя-предметника.

ПК-14. Развивать навыки самостоятельной работы обучающихся с учебной, справочной, научной литературой и др. источниками информации.

Ценностно-ориентационная деятельность

ПК-19. Эффективно реализовывать ценностно-рефлексивную деятельность с воспитанниками и родителями.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- цели, задачи и направления осуществления внеклассной работы по информатике с учащимися, получающими общее среднее образование;
- формы и методы внеклассной работы по информатике.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **уметь** планировать и осуществлять внеклассные мероприятия по информатике.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **владеть** навыками использования программно-технических средств и средств электронных коммуникаций для подготовки внеклассных мероприятий по информатике.

Методы обучения

При проведении занятий следует сочетать традиционные и инновационные методы обучения: лекция-визуализация, деловые и дидактические игры, работа в малых группах, работа с электронным дидактическим комплексом. Практические занятия направлены на формирование навыков использования полученных знаний при выполнении конкретных заданий. Методика их проведения должна содействовать развитию индивидуально-творческих способностей каждого студента и

приобретению навыков самостоятельной работы. Практические занятия рекомендуется проводить в кабинете информатики школьного типа.

С целью активизации самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать метод проектов, что позволяет реализовать индивидуальный подход к обучению. В ходе работы над проектом студенты активно работают с различными источниками и системами обработки информации. Такая организация учебного процесса способствует развитию как информационной, так и профессионально-методической компетентности будущего учителя информатики.

Успешное изучение данной факультативной дисциплины при поступлении в магистратуру и аспирантуру университета может оцениваться как личное достижение студента и учитываться при конкурсном отборе.

Факультативная дисциплина «Внеклассная работа по информатике» рассчитана на 20 аудиторных часов (10 часов – лекции, 10 часов – практические занятия) и предлагается для изучения студентам 3 курса дневной формы получения образования в шестом учебном семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Общие вопросы организации внеклассной работы по информатике с учащимися.

Цели, задачи и функции осуществления внеклассной работы по информатике с учащимися, получающими общее среднее образование. Принципы внеклассной работы. Содержание внеклассной работы. Формы и средства внеклассной работы по информатике. Планирование внеклассной работы с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. Связь внеурочной деятельности школьников с центрами творчества детей и молодежи. Роль внеклассного чтения в развитии информационной компетентности учащихся, работа учителя по организации пропаганды книг по информатике, истории информатики, научно-популярных интернет-ресурсов.

2. Факультативные занятия по информатике.

Цели и задачи факультативных занятий. Учебные программы факультативов по информатике. Организационно-методические особенности факультативных занятий. Программно-технические средства и средства электронных коммуникаций на факультативных занятиях.

3. Кружки по информатике.

Цели и направления кружковой работы по информатике. Организационно-методические особенности проведения кружковой работы в различных классах общеобразовательной школы. Требования к планированию работы кружка. Формы проведения кружковых занятий.

4. Олимпиады по информатике.

Цели и направления олимпиадного движения по информатике. Олимпиады по программированию. Пользовательские олимпиады. Программно-технические средства и средства электронных коммуникаций в олимпиадах. Интернет-олимпиады для школьников. Организационно-методические особенности проведения олимпиад.

5. Неделя информатики в школе.

Формы внеклассной работы в рамках недели информатики и их организационно-методические особенности: беседы, конкурсы, викторины, соревнования, КВН и другие. Планирование внеклассных мероприятий в рамках недели информатики. Игровые технологии во внеклассной работе, использование компьютерных игр.

6. Организация научно-исследовательской работы школьников по информатике. Исследовательская деятельность. Этапы выполнения исследовательской работы по информатике. Школьное научное общество. Школьные научные конференции.

7. Технологии организации внеклассной проектной деятельности учащихся. Методика коллективных творческих дел – как способ организации проектной деятельности учащихся во внеурочное время. Структура проекта, этапы работы над проектом. Учебно-методический комплекс проектной деятельности. Разработка учебного проекта.

))

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
специальности 1-02 05 02 Физика и информатика

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия, перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа студента			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Факультативная дисциплина «Внеклассная работа по информатике» (20 ч.)	10	10					
1.	Общие вопросы организации внеклассной работы по информатике с учащимися (4 ч.)	4						
1.1	Цели, задачи и функции осуществления внеклассной работы по информатике с учащимися, получающими общее среднее образование. Принципы внеклассной работы. Содержание внеклассной работы. Формы и средства внеклассной работы по информатике. Планирование внеклассной работы с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.	2				Мультимедийная презентация	[1], [9], [11], [12].	Собеседование
1.2.	Связь внеурочной деятельности школьников с центрами творчества детей и молодежи. Роль внеклассного чтения в развитии информационной компетентности учащихся, работа учителя по организации пропаганды книг по информатике, истории информатики, научно-популярных интернет-ресурсов.	2				Мультимедийная презентация	[1], [9], [11], [12].	Собеседование

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Факультативные занятия по информатике (3 ч.)	1	2					
2.1	Цели и задачи факультативных занятий. Организационно-методические особенности факультативных занятий.	1				Мультимедийная презентация	[1], [2], [7], [10].	Собеседование
2.2.	Учебные программы факультативов по информатике. Программно-технические средства и средства электронных коммуникаций на факультативных занятиях.		2			Мультимедийная презентация	[1], [2], [7], [9].	Письменные отчеты по теме
3.	Кружки по информатике (3 ч.)	1	2				.	
3.1.	Цели и направления кружковой работы по информатике. Организационно-методические особенности проведения кружковой работы в различных классах общеобразовательной школы. Требования к планированию работы кружка.	1				Мультимедийная презентация	[1], [2], [7], [10], [12].	Собеседование
3.2.	Формы проведения кружковых занятий.		2			Материалы системы Moodle	[1], [2], [3], [5],[10]	Письменные отчеты по теме
4.	Олимпиады по информатике (2 ч.)	2						
4.1.	Цели и направления олимпиадного движения по информатике. Олимпиады по программированию. Пользовательские олимпиады. Программно-технические средства и средства электронных коммуникаций в олимпиадах. Интернет-олимпиады для школьников. Организационно-методические особенности проведения олимпиад.	2				Мультимедийная презентация	[1], [6], [10], [11], [12].	Собеседование
5.	Неделя информатики в школе (2 ч.)		2				.	
5.1.	Формы внеклассной работы в рамках недели информатики и их организационно-методические особенности: беседы, конкурсы, викторины, соревнования, КВН и другие. Планирование внеклассных мероприятий в рамках недели информатики. Игровые технологии во внеклассной работе, использование компьютерных игр.		2			Материалы системы Moodle	[1] - [5], [8], [12].	Письменные отчеты по теме

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	Организация научно-исследовательской работы школьников по информатике (3 ч.)	1	2				.	
6.1.	Исследовательская деятельность. Школьное научное общество. Школьные научные конференции.	1				Мультимедийная презентация	[1], [6], [11], [12]	Собеседование
6.2.	Этапы выполнения исследовательской работы по информатике.		2			Материалы системы Moodle	[1], [6], [11], [12]	Письменные отчеты по теме.
7.	Технологии организации внеклассной проектной деятельности учащихся (3 ч.)	1	2					
7.1.	Методика коллективных творческих дел (КТД) – как способ организации проектной деятельности учащихся во внеурочное время. Структура проекта, этапы работы над проектом. Учебно-методический комплекс проектной деятельности.	1				Мультимедийная презентация	[1] - [5], [11], [12].	Собеседование
7.2	Разработка учебного проекта.		2			Материалы системы Moodle	[1] - [5], [8] [9], [12].	Отчеты о самостоятельной работе. Защита проекта.
	Итого: (20 ч.)	10	10					

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Глухарева, С.Л. Занимательная информатика 6-7 классы / С.Л. Глухарева, Г.В. Киришь, А.А. Мещерякова. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2014. – 360 с.
2. Малев, В.В. Внеклассная работа по информатике: Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета / В.В. Малев, А.А. Малева. – Воронеж: ВГПУ, 2003. – 152 с.
3. Малев, В.В. Внеклассная работа по информатике: Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета. В 2-х ч. – Ч. I. Дидактические основы внеклассной работы / В.В. Малев, А.А. Малева. – Воронеж: ВГПУ, 2001. – 64 с.
4. Малев, В.В. Внеклассная работа по информатике: Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета. В 2-х ч. – Ч. II. Методика внеклассной работы по информатике / В.В. Малев, А.А. Малева. – Воронеж: ВГПУ, 2002. – 128 с.
5. Кузьмич, Г.В. Игры, кроссворды, задания по информатике / Г.В. Кузьмич, В.В. Кузьмич, М.В. Комарова. – Минск: Аверсэв, 2008. – 140 с.
6. Радион, В.С. Олимпиады по информатике: задачи, решения, тесты / В.С. Радион. – Минск: Аверсэв, 2007. – 366 с.

Дополнительная:

7. Гин, А.А. Приемы педагогической техники: свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя. – 3-е изд. / А.А. Гин. – М.: Вита-Пресс, 2001. – 88 с.
8. Златопольский, Д.М. Интеллектуальные игры в информатике / Д.М. Златопольский. – Санкт-Петербург: БХВ, 2004. – 400 с.
9. Кузнецов, А.Т. Практические задания по информатике: 7– 10 классы: пособие для учителей и учащихся / А.Т. Кузнецов, О.Н. Масленникова, М.С. Цветкова. – Минск : Изд-во Юнипресс, 2005. – 96 с.
10. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики: учеб. пособие для студ. пед. Вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. Под общей ред. Лапчика М.П. – М.: Изд. Центр «Академия», 2006. – 624 с.
11. Мазнической, Л.И. Использование информационных технологий при организации исследовательской деятельности учащихся / Л.И. Мазнической // Информатика и образование. – 2008. – № 1. – С. 70 – 71.
12. Педагогические технологии / Под общ. ред. В.С. Кукушина. – М.–Ростов-на-Дону: ИКЦ «МарТ», 2004. – 336 с.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ФАКУЛЬТАТИВНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО ИНФОРМАТИКЕ»**

№	Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов		
		Всего	В том числе	
			лекции	практические
1.	Общие вопросы организации внеклассной работы по информатике с учащимися	4	4	
2.	Факультативные занятия по информатике	3	1	2
3.	Кружки по информатике	3	1	2
4.	Олимпиады по информатике	2	2	
5.	Неделя информатики в школе	2		2
6.	Организация научно-исследовательской работы школьников по информатике	3	1	2
7.	Технологии организации внеклассной проектной деятельности учащихся	3	1	2
	Всего	20	10	10

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для оценки достижений и уровня знаний студента при изучении дисциплины целесообразно применить комплексный инструментарий, который включает:

- контроль выполнения внеаудиторных заданий;
- отчеты о самостоятельной работе;
- контроль ведения рабочих тетрадей;
- выборочный отчет по внеаудиторным заданиям;
- устное собеседование;
- отчет о выполнении заданий самостоятельного цикла.

**Протокол согласования учебной программы
по изучаемой учебной дисциплине
с другими дисциплинами специальности**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Методика преподавания физики	Кафедра физики и методики преподавания физики	В ходе реализации учебной программы по дисциплине «Методика преподавания физики» при изучении тем «Факультативы по физике», «Решение олимпиадных задач по физике» использовать знания и умения по применению программно-технических средств и средства электронных коммуникаций, организации работы Интернет-олимпиад, полученные при изучении факультативной дисциплины «Внеклассная работа по информатике»	Предложить кафедре физики и методике преподавания физики обратить внимание при реализации учебной программы по дисциплине «Методика преподавания физики» при изучении тем «Факультативы по физике», «Решение олимпиадных задач по физике» использовать знания и умения по использованию программно-технических средств и средства электронных коммуникаций, организации работы Интернет-олимпиад, полученные при изучении факультативной дисциплины «Внеклассная работа по информатике» Протокол № 5 от 23.12.15
Информационные технологии в образовании	Кафедра информатики и методики преподавания информатики	В ходе реализации учебной программы по дисциплине «Информационные технологии в образовании» при изучении таких тем и вопросов как «Разработка педагогических программных средств», «Разработка образовательных ресурсов Интернет», «Технологии мультимедиа» показать возможности использования современных компьютерных средств и технологий во внеклассной работе по информатике	Обратить внимание на необходимость демонстрации возможностей использования современных компьютерных средств и технологий во внеклассной работе по информатике при изучении дисциплины «Информационные технологии в образовании» Протокол № 5 от 23.12.15