**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа № 45 с углубленным изучением отдельных предметов естественнонаучной направленности»**

**Модель Единого Информационного Пространства**

Составитель – заместитель директора по ИКТ

Милованова Галина Валерьевна

**2015**

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение  | 3 |
| 1.Структура и основные функции Единого Информационного Пространства Школы | 3 |
| 2. Проекты создания Единого Информационного Пространства Школы | 7 |
| 2.1 Проект «1 ученик – 1 компьютер» | 8 |
| 2.2 Проект «Нанолаборатория» | 9 |
| 2.3 Проект «Цифровая лаборатория» | 10 |
| 2.4 Проект «Электронный журнал» | 10 |
| Заключение | 12 |
| Библиография | 12 |

**Введение**

Единое информационное пространство образовательного учреждения представляет собой систему, в которой задействованы и объединены на информационном уровне все участники образовательных отношений: администрация, преподаватели, учащиеся, родители.

 Главной целью процесса развития информационного пространства МБОУ СШ № 45 является:

* создание современной информационно-коммуникационной инфраструктуры школы как единой системы информационного общества;
* развитие информационных технологий всех сфер и сторон жизни школы как важнейшего инструмента повышения эффективности обучения и воспитания школьников.

**Структура и функции Единого Информационного**

**Пространства Школы**

Основными функциями ЕИПШ являются: управленческая, образовательная, воспитательная, информационная, методическая, коммуникационная, техническая.

Вся управленческая деятельность связана с информацией, информационными процессами. Использование технических средств и компьютеров существенно сокращает сроки сбора и обработки информации, повышает оперативность и качество принимаемых управленческих решений.

В образовательном учреждении управление осуществляется: образовательным процессом; кадрами; материально-техническим обеспечением. Производится диагностика: качества обучения; эффективности воспитательной работы; здоровья и психологического состояния учащихся.

|  |
| --- |
| **Директор школы**Формирование материально- технических и кадровых ресурсов |
| **Заместители директора** Координация административной и образовательной деятельности в информационном пространстве школы |
| **Системный администратор**Создание единой локальной сети школы и обеспечение доступности информационных ресурсов и ресурсов Интернет |
| **обучающиеся** | **учителя и МО** | **администрация** |
| Обучение с использованием ИКТОбучение по ЦОР | Создание банка учебно-методических материаловРабота по применению ЦОР | Создание базы данных и эффективной системы отчётности. Внедрение программно-организационных комплексов. |
| Проектная деятельностьСетевое обучение | Участие в сетевых методических объединениях | Использование Интернет ресурсов |
| Участие в конкурсах и олимпиадах по ИКТ | Участие в профессиональных конкурсах | Создание условий для повышения ИКТ –конкурентоспособности учителей и обучающихся |
| **Сайт школы**Создание открытого образовательного пространстваДистанционное обучение |

Обновление управления системой образования в современных условиях связано, прежде всего, с формированием структуры информационно-аналитической деятельности как основного инструмента управления. **Информационная функция ЕИПШ** предполагает: сопровождение, обновление базы данных ОУ; разработка и сопровождение базы данных по одаренным детям; сопровождение, обновление базы данных по педагогическим и методическим нововведениям, литературе, справочникам, методическим пособиям; организация методического обеспечения по использованию новых информационных технологий в образовательной деятельности.

Учебно-методические материалы в школе ориентированы на достижение качественно новых образовательных результатов, что невозможно без формирования учебно-методических материалов нового поколения. Именно поэтому **методическая функция ЕИПШ** предполагает разработку материалов для поддержки УВП, создание информационно – педагогических модулей и проектов с использованием ИКТ.

Школа сегодня и сегодняшний учебный процесс предполагают, внедрение новых форм работы и предусматривает новые роли: учителя, как консультанта и ученика как активного исследователя, творчески и самостоятельно работающего над решением учебной задачи, широко использующего информационно-коммуникационные технологии для получения необходимой информации.

Задачи **образовательной функции ЕИПШ**: внедрение в образовательную деятельность ИКТ; поддержка профориентации и предпрофильной подготовки учащихся; обеспечение проектной и исследовательской деятельности; обучение и повышение квалификации преподавателей и администрации; поддержка дополнительного образования.

Материально-техническая база МБОУ СШ № 45 соответствует современным требованиям. В учебных кабинетах установлены и используются современные технические средства:

|  |  |
| --- | --- |
| Компьютеры: | 135 |
| - стационарные | 92 |
| - ноутбуки | 16 |
| - мобильный компьютерный класс | 27 |
| Планшетные компьютеры «Apple» | 4 |
| Мультимедийный проектор и экран | 8 |
| Принтеры (монохромные и цветные) | 16 |
| Многофункциональные устройства | 16 |
| Доска со средствами, обеспечивающими обратную связь | 15 |
| Цифровой фотоаппарат | 1 |
| Цифровая видеокамера  | 2 |
| Графический планшет | 2 |
| Цифровые датчики с интерфейсом для изучения физико-химических процессов | 3 |
| Естественнонаучная лаборатория «LabDiscGlomir» | 8 |
| Сканирующий зондовый микроскоп NanoEducator | 1 |
| Цифровые микроскопы | 8 |
| Документ-камеры | 2 |

В настоящее время большую роль не только в передаче информации, но и в общении играют сетевые технологии. В 2008 г. МБОУ СШ №45 стала участницей проекта «Создание сети информационных центров базовых школ Тверской области». *Ключевая задача деятельности Информационного Центра* нашей школы - предоставление доступного качественного образования с использованием ИКТ. В рамках ИЦШ в школе действует мультимедийный лекционно-лабораторный образовательный комплекс, в котором проводятся заседания совета старшеклассников, научно-практические конференции школьников, работает фото- и видео - студия, школьный пресс-центр; работает Зона открытого доступа (“зона индивидуальной работы”), которая обеспечивает свободный доступ к ресурсам Интернет и школьным сетевым ресурсам, дает возможности для электронного общения (почта, форумы, блоги), предоставляет ресурсы для работы над учебными и внеклассными проектами.

**Проекты создания Единого Информационного Пространства Школы**

Анализ настоящего положения дел в МБОУ СШ №45 позволил разработать и внедрить в деятельность ОУ проекты, способствующие эффективному решению задачи создания ЕИПШ:

**1.** внедрение в 2010 учебном году модели 1 ученик 1 компьютер, как инструмента повышения эффективности образовательной деятельности - **проект «1 ученик – 1 компьютер»;**

**2.** реализация c 2008 г. модели непрерывного образования «Школа – вуз» на основе сложного оборудования для изучения нанотехнологий и наноматериалов – **проект «Нанолаборатория»;**

**3.**использование c 2010 г. цифрового оборудования в проектной деятельности учащихся – **проект «Цифровая лаборатория»;**

**4.** внедрение c 2010 г. **Электронного Журнала,** как важной составляющей ЕИПШ, реализующей все основные функции информационного пространства.

***Достоинствами проектов являются:***

* появление у педагогов дополнительных возможностей для достижения своих учебных целей и индивидуализации образовательной деятельности;
* повышение мотивации и увеличения самостоятельности обучающихся, повышение их дисциплинированности и успеваемости;
* вовлечение родителей в образовательную деяетельность;
* возможность изучения поведения объектов реального мира в виртуальных лабораториях;
* возможность создания принципиально новых учебных курсов;
* интерактивность обучения;
* взаимодействие со сторонними системами;
* отделимость знаний от субъекта (учителя);
* доступность сервисов для всех участников ОП.

**Проект «1 ученик – 1 компьютер»**

Внедрение наукоемких технологий в образовательную деятельность позволяет создать условия для формирования у учащихся необходимых качеств и умений XXI века: медиа грамотность, критическое мышление, способность к решению творческих задач, умение мыслить глобально, готовность работать в команде и гражданское сознание – всего, что так необходимо современному человеку.

*В нашей школе  работа по данной модели осуществляется на базе 8-11 классов по предметам естественнонаучной направленности на базе мобильного компьютерного класса.*

Модель «1 ученик : 1 компьютер» — это образовательная среда, в которой основным инструментом обучения школьника является компьютер, а в качестве методов обучения используются технологии и сервисы сетевого взаимодействия, информационного поиска и создания цифровых объектов.
Использование модели «1 ученик : 1 компьютер» позволяет достичь:

* Улучшение освоения учебного материала. Благодаря интерактивным возможностям современных компьютеров, которые в модели «1 ученик : 1 компьютер» становятся доступными учащемуся всегда и везде, учитель получает возможность давать ученику тот уровень нагрузки, к которому он готов в настоящий момент. Компьютер становится не только обучающим средством, но и средством наглядности и презентации учебного материала.
* Индивидуализация и личностный характер обучения. Персональный компьютер позволяет учащемуся выстроить индивидуальную траекторию в информационном поле.
* Участие в коллективной проектной деятельности. Сетевые технологии взаимодействия позволяют учащимся под руководством учителя создавать проекты, отвечающие их целям и потребностям. С помощью проектов они могут осваивать наиболее востребованные виды деятельности и взаимодействия внутри команды.
* Самостоятельная и исследовательская деятельность учащихся. Современные учебные ноутбуки представляют собой универсальные инструменты, позволяющие сконструировать среду виртуального эксперимента, научиться создавать программы и алгоритмы, использовать сенсоры и датчики, позволяющие лучше понять окружающий нас мир.
* Создании среды электронного обучения в классе, в которой учителя используют программное обеспечение, позволяющее обеспечить сетевое взаимодействие между своим компьютером и компьютером каждого обучающегося, в этой среде учителя и школьники используют компьютеры для совместной деятельности, которая позволяет повысить качество учебного процесса.

**Проект «Нанолаборатория».**

Предметом проекта является приложение творческих усилий в области инновационных образовательных технологий, направленных на профориентацию и подготовку обучающихся, в соответствии с их интересами и намерениями в области естественнонаучных дисциплин, с целью мотивации на проектную деятельность и продолжение образования в ВУЗе.

В 2012 году в МБОУ СОШ № 45 была поставлена учебная лаборатория по нанотехнологии. Оборудование лаборатории является универсальным и представляет собой учебно-научный комплекс на базе сканирующего зондового микроскопа NanoEducator в составе трех сканирующих головок, управляющих блоков и компьютеров. На базе лаборатории организована научно-исследовательская деятельность обучающихся. Совместная работа профессорско-преподавательского состава ТГТУ и учителей МБОУ СШ №45 обеспечивает возможность выбора учащимися индивидуального учебного плана в области нанотехнологий для продолжения образования в профильном вузе и на предприятиях наноиндустрии.

**Проект «Цифровая лаборатория».**

Цифровые лаборатории – это новое поколение естественнонаучных лабораторий – оборудование для проведения широкого спектра исследований, демонстраций, лабораторных работ.

Мобильная портативная лаборатория ЛабДиск ГЛОМИР ЛабДиск – это беспроводная лаборатория, умещающаяся на ладони, имеющая 12 встроенных в корпус датчиков и порты для подключения дополнительных внешних датчиков, которая включает в себя: мультисенсорный регистратор данных ЛабДиск (со встроенными датчиками, модулем беспроводной связи и GPS-приемником); компакт-диск с программным обеспечением GlobiWorld и Виртуальным научным парком GlobiWorld; ; справочно-методические материалы.

 Мобильная портативная цифровая лаборатория ЛабДиск ГЛОМИР позволяет существенно сократить время на организацию и проведение работ, повышает точность и наглядность экспериментов, предоставляет практически неограниченные возможности по обработке и анализу полученных данных. В МБОУ СШ№45 лаборатория используется проведении самых разных экспериментов в начальной школе, относящихся к курсу «Окружающий мир», а также при организации внеурочной деятельности.

**Проект «Электронный журнал»**

Электронный дневник и журнал успеваемости – это услуга, которую оказывает образовательное учреждение родителям, школьникам, учителям.

Для родителей электронный дневник это доступ в режиме реального времени к любой учебной информации, возможность следить за изменениями в расписании, текущими и итоговыми достижениями ребёнка, интерактивное общения с администрацией школы.

Для школьников система электронного дневника - это расписание, домашние задания, все выставленные оценки, материалы, используемые в ходе уроков, средний балл, темы пройденных и будущих уроков, комментарии преподавателя.

Для учителей электронный дневник - это быстрый и удобный способ общения с родителями учеников, оперативный способ донесения информации ученикам и родителям.

Электронный журнал - важная составляющая ЕИПШ, реализующая все основные функции информационного пространства.

В МБОУ СШ №45 электронный журнал внедрен с 2010г.:

- *этап подготовки:* руководитель  ОУ и  специалисты, ответственные  за внедрение, были ознакомлены с возможностями Интернет-проекта «Дневник.ру» по адресу [www.dnevnik.ru](http://www.dnevnik.ru/). ; проведены квалифицированная разъяснительная работа с педагогическим коллективом общеобразовательного учреждения на эту тему и педагогический (методический) совет на тему: «Перспективы внедрения электронных дневников и журналов успеваемости в деятельность общеобразовательного учреждения»;

- *этап внедрения:* обеспечено необходимое количество рабочих мест педагогов для  свободного доступа к Интернет-проекту «Дневник.ру» с качественным и бесперебойным подключением к сети Интернет; проведено обучение педагогов с помощью специалистов школы, ответственных за данную работу; оформлены соглашения с родителями об обработке персональных данных учащихся;

- *этап использования:* проведение регулярного мониторинга работы по внедрению электронных дневников и журналов успеваемости , а также необходимых консультаций по использованию сервиса.

**Заключение.**

Развитие ЕИПШ МБОУ СШ №45 способствует решению следующих задач:

* + создание и обеспечение условий для удовлетворения информационных потребностей всех субъектов школьного сообщества;
	+ обеспечение совместимости и взаимодействия информационных ресурсов с ресурсами, как школьной сети, так и Интернет-ресурсами;
	+ определение ответственных за создание информационных ресурсов и за их эффективное функционирование в едином информационном пространстве;
	+ повышение уровня информационной грамотности всех субъектов школьного сообщества;
	+ обеспечение полноты, точности, достоверности и своевременности представления информации всем субъектам школьного сообщества;
	+ обеспечение комплексной защиты информационных ресурсов, применение эффективных средств и методов обеспечения защиты информации в  информационном пространстве школы;
	+ координация процессов развития информационного пространства  всех структурных подразделений администрации, педагогического коллектива,  учащихся школы и  проведение единой политики.

**Библиография**

- Конвенция о правах ребенка.

- Закон Российской Федерации "Об образовании"
- Закон РФ «Об основных гарантиях прав ребенка»
- Национальная образовательная инициатива "Наша новая школа", утвержденная Президентом Российской Федерации от 4.02.2010г., Пр-271

- «Создание среды электронного обучения «1 ученик: 1 компьютер» для 21 века». Информационное руководство Intel World Ahead Education.

- Б.Б. Ярмахов. «1 ученик: 1 компьютер». Образовательная модель мобильного обучения в школе». Москва, 2012 год.

- Программа Intel®«Обучение для будущего». Создание среды -электронного обучения «1 ученик : 1 компьютер».

- П.Н. Чеботарев «Экспериментальный класс на базе нетбука», 2011 год.

- http://neuch.org/modern/obuchenie-po-sisteme-1-uchenik-1-kompyuter.

- Интернет-газета «Лаборатория знаний» <http://gazeta.lbz.ru/>

-Нанотехнологическое Сообщество «Нанометр» <http://www.nanometer.ru>

-Портал «Национальная нанотехнологическая сеть» http://www.rusnanonet.ru/

- Школьная лига РОСНАНО

- <http://www.ntmdt.ru/platform/nanoeducator-> сайт NT MDT - лидера отечественного приборостроения в области нанотехнологий, компании производителя СЗМ Nanoeducator