

Принята
на заседании педагогического совета
МБОУ СОШ с.Киселёвка
Ульчского муниципального района
Хабаровского края
Протокол № 5

«10» мая 2021 г.

Утверждаю:
директор
МБОУ СОШ с.Киселёвка
Ульчского муниципального района
Хабаровского края
_____ В.Н.Казюкина

Приказ № 22/2
«10» мая 2021 г.

**Подпрограмма
«Формирование ИКТ-компетентности
учащихся основной школы»
программы развития
универсальных учебных действий
на ступени основного общего образования
в муниципальном бюджетном
общеобразовательном учреждении
средней общеобразовательной школе с. Киселёвка
Ульчского муниципального района
Хабаровского края**

с. Киселёвка. 2021

Пояснительная записка.

Подпрограмма формирования и развития ИКТ-компетентности обучающихся составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ с.Киселёвка.

Программа обеспечивает становление и развитие учебной (общей и предметной) и общепользовательской ИКТ-компетентности, в том числе: способности к сотрудничеству и коммуникации, к самостоятельному приобретению, пополнению и интеграции знаний; способности к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику с применением средств ИКТ.

Основные цели и задачи программы

ФГОС является отражением социального заказа и представляет собой общественный договор, согласующий требования к образованию, предъявляемые семьей, обществом и государством, поэтому он должен учитывать и потребности развивающегося информационного общества. Одним из основных положений стандарта является формирование универсальных учебных действий (УУД). Без применения ИКТ формирование УУД в объемах и измерениях, очерченных стандартом, невозможно. Тем самым ИКТ-компетентность становится фундаментом для формирования УУД в современной массовой школе.

Цель программы «Формирование ИКТ-компетентности учащихся основной школы»: развитие у обучающихся навыков сотрудничества и коммуникации, самостоятельного приобретения, пополнения и интеграции знаний; способностей к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику с применением средств ИКТ.

Достижение цели считаем возможным через решение следующих задач:

1. формирование единого информационного пространства МБОУ СОШ с.Киселёвка;
2. повышение уровня ИКТ-компетентности педагогов МБОУ СОШ с.Киселёвка;
3. формирование информационной культуры учащихся, повышение их уровня общеобразовательной подготовки в области современных информационных технологий.

Формирование ИКТ-компетентности учащихся реализует системно-деятельностный подход и происходит в процессе изучения всех без исключения предметов учебного плана, а его результат представляет собой интегративный результат обучения школьников.

Основные понятия

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии – средства ИКТ (оборудование, каналы связи, доступная через них информация) и способы работы человека с ними.

ИКТ-компетентность – это умение решать задачи (и более общо – жить), эффективно используя, там, где это полезно, распространенные ИКТ.

ИКТ-квалификация – это умение использовать распространенные средства ИКТ.

Общепользовательская ИКТ-компетентность – умение решать задачи, возникающие в жизни значительной части населения страны с использованием доступных для этой части средств ИКТ.

ИКТ-компетентность в данной области деятельности – умение решать задачи, часто возникающие в этой области, с использованием обычно доступных в этой деятельности средств ИКТ.

Образовательная ИКТ-компетентность – умение решать задачи, часто возникающие перед учащимся в образовательном процессе, соответствующем ФГОС, эффективно используя там, где это полезно, распространенные средства ИКТ. Если говорить только об учебном процессе, то возникает понятие учебной ИКТ-компетентности. Соответственно понимается профессиональная ИКТ-компетентность учителя, включающая общепедагогическую ИКТ-компетентность, ИКТ-компетентность в преподавании, например, географии и т. д.

Цифровые образовательные ресурсы – используемая в образовательном процессе, представленная в цифровом виде информация. Отдельные способы такого использования основаны на следующих функциях:

- Функция источника информации
- Функция инструмента работы с информацией
- Функция системы организации деятельности.

Соответственно в цифровых образовательных ресурсах могут выделяться отдельные образовательные объекты, реализующие, в первую очередь, одну из трех функций, например: источники – цифровой видеofilm, или книга с иллюстрациями; инструменты – редактор текста или виртуальная лаборатория по биологии; системы организации – тестовая система или система поддержки образовательного процесса (информационная среда).

Гипермедиа сообщение – информационный источник, который может включать в себя информационные объекты различного вида: текст, цифровые фотографии и видео-фильмы, звук, аналогичные синтезированные объекты, в том числе эксперименты в виртуальных лабораториях, связи между элементами информационных объектов. В тексте, для краткости, иногда используется термин «сообщение», вместо «гипермедиа-сообщение».

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает в себя совокупность технологических средств (компьютеры, базы данных, коммуникационные каналы, программные продукты и др.), культурные и организационные формы информационного взаимодействия, компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также наличие служб поддержки применения ИКТ. (п. 26 ФГОС)

Информационная среда (образовательного учреждения) – технологический цифровой (электронный) компонент информационной образовательной среды, обеспечивающий для участников образовательного процесса возможность планирования ими своей деятельности, размещение и доставку сообщений, фиксацию хода и результатов образовательного процесса.

Перечень и описание основных элементов ИКТ-компетенции и инструментов их использования

Обращение с устройствами ИКТ. Соединение устройств ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий; включение и выключение устройств ИКТ; получение информации о характеристиках компьютера; осуществление информационного подключения к локальной сети и глобальной сети Интернет; выполнение базовых операций с основными элементами пользовательского интерфейса: работа с меню, запуск прикладных программ, обращение за справкой; вход в информационную среду образовательной организации, в том числе через Интернет, размещение в информационной среде различных информационных объектов; оценивание числовых параметров информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускная способность выбранного канала и пр.); вывод информации на бумагу, работа с расходными материалами; соблюдение требований к организации компьютерного рабочего места, техника безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

Фиксация и обработка изображений и звуков. Выбор технических средств ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью; осуществление фиксации изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксации хода и результатов проектной деятельности; создание презентаций на основе цифровых фотографий; осуществление видеосъемки и монтажа отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых фотографий с использованием

возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; понимание и учет смысла и содержания деятельности при организации фиксации, выделение для фиксации отдельных элементов объектов и процессов, обеспечение качества фиксации существенных элементов.

Поиск и организация хранения информации. Использование приемов поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде организации и в образовательном пространстве; использование различных приемов поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики); осуществление поиска информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); построение запросов для поиска информации с использованием логических операций и анализ результатов поиска; сохранение для индивидуального использования найденных в сети Интернет информационных объектов и ссылок на них; использование различных библиотечных, в том числе электронных, каталогов для поиска необходимых книг; поиск информации в различных базах данных, создание и заполнение баз данных, в частности, использование различных определителей; формирование собственного информационного пространства: создание системы папок и размещение в них нужных информационных источников, размещение информации в сети Интернет.

Создание письменных сообщений. Создание текстовых документов на русском, родном и иностранном языках посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; осуществление редактирования и структурирования текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора (выделение, перемещение и удаление фрагментов текста; создание текстов с повторяющимися фрагментами; создание таблиц и списков; осуществление орфографического контроля в текстовом документе с помощью средств текстового процессора); оформление текста в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц; вставка в документ формул, таблиц, списков, изображений; участие в коллективном создании текстового документа; создание гипертекстовых документов; сканирование текста и осуществление распознавания сканированного текста; использование ссылок и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

Создание графических объектов. Создание и редактирование изображений с помощью инструментов графического редактора; создание графических объектов с повторяющимися и(или) преобразованными фрагментами; создание графических объектов проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств; создание различных геометрических объектов и чертежей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами; создание движущихся изображений с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание объектов трехмерной графики.

Создание музыкальных и звуковых объектов. Использование звуковых и музыкальных редакторов; использование клавишных и кинестетических синтезаторов; использование программ звукозаписи и микрофонов; запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов. «Чтение» таблиц, графиков, диаграмм, схем и т. д., самостоятельное перекодирование информации из одной знаковой системы в другую; использование при восприятии сообщений содержащихся в них внутренних и внешних ссылок; формулирование вопросов к сообщению, создание краткого описания сообщения; цитирование фрагментов сообщений; использование при восприятии сообщений различных инструментов

поиска, справочных источников (включая двуязычные); проведение деконструкции сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов; работа с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования; избирательное отношение к информации в окружающем информационном пространстве, отказ от потребления ненужной информации; проектирование дизайна сообщения в соответствии с задачами; создание на заданную тему мультимедийной презентации с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; организация сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер; оценивание размеров файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); использование программ-архиваторов.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании. Проведение естественнонаучных и социальных измерений, ввод результатов измерений и других цифровых данных и их обработка, в том числе статистически и с помощью визуализации; проведение экспериментов и исследований в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике; анализ результатов своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Моделирование, проектирование и управление. Построение с помощью компьютерных инструментов разнообразных информационных структур для описания объектов; построение математических моделей изучаемых объектов и процессов; разработка алгоритмов по управлению учебным исполнителем; конструирование и моделирование с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью; моделирование с использованием виртуальных конструкторов; моделирование с использованием средств программирования; проектирование виртуальных и реальных объектов и процессов, использование системы автоматизированного проектирования.

Коммуникация и социальное взаимодействие. Осуществление образовательного взаимодействия в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио); использование возможностей электронной почты для информационного обмена; ведение личного дневника (блога) с использованием возможностей Интернета; работа в группе над сообщением; участие в форумах в социальных образовательных сетях; выступления перед аудиторией в целях представления ей результатов своей работы с помощью средств ИКТ; соблюдение норм информационной культуры, этики и права; уважительное отношение к частной информации и информационным правам других людей.

Информационная безопасность. Осуществление защиты информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; соблюдение правил безопасного поведения в Интернете; использование полезных ресурсов Интернета и отказ от использования ресурсов, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

Планируемые результаты формирования и развития компетентности обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий

В рамках направления «**Обращение с устройствами ИКТ**» обучающийся сможет:

- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- получать информацию о характеристиках компьютера;
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);

- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;

- входить в информационную среду образовательной организации, в том числе через сеть Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;

- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

В рамках направления **«Фиксация и обработка изображений и звуков»** обучающийся сможет:

- создавать презентации на основе цифровых фотографий;

- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

- осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

В рамках направления **«Поиск и организация хранения информации»** обучающийся сможет:

- использовать различные приемы поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики);

- строить запросы для поиска информации с использованием логических операций и анализировать результаты поиска;

- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности, использовать различные определители;

- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

В рамках направления **«Создание письменных сообщений»** обучающийся сможет:

- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;

- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);

- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;

- участвовать в коллективном создании текстового документа;

- создавать гипертекстовые документы.

В рамках направления **«Создание графических объектов»** обучающийся сможет:

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора;

- создавать различные геометрические объекты и чертежи с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.

В рамках направления **«Создание музыкальных и звуковых объектов»** обучающийся сможет:

- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);

- использовать музыкальные редакторы, клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.

В рамках направления **«Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов»** обучающийся сможет:

- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды

которой содержат тексты, звуки, графические изображения;

- работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;

- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);

- использовать программы-архиваторы.

В рамках направления **«Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании»** обучающийся сможет:

- проводить простые эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях;

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

В рамках направления **«Моделирование, проектирование и управление»** обучающийся сможет:

- строить с помощью компьютерных инструментов разнообразные информационные структуры для описания объектов;

- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью (робототехника);

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;

- моделировать с использованием средств программирования.

В рамках направления **«Коммуникация и социальное взаимодействие»** обучающийся сможет:

- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);

- использовать возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения;

- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей сети Интернет;

- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;

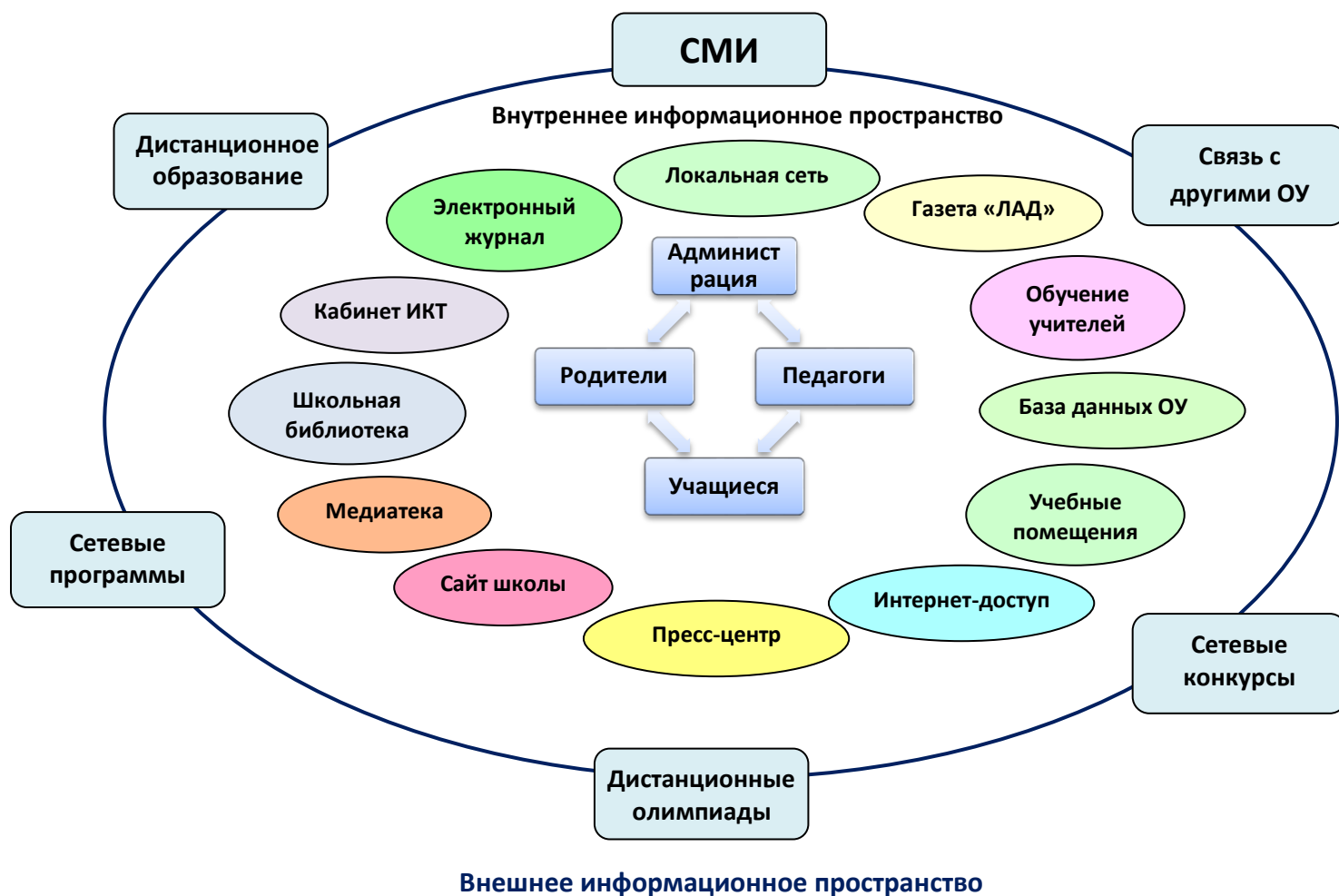
- осуществлять защиту от троянских вирусов, фишинговых атак, информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;

- соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;

- различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

1. Принципы формирования единого информационного пространства (ЕИП)

В центре внутреннего единого информационного пространства школы находится ученик. Единое информационное пространство школы *открыто* и подчинено образовательному и воспитательному процессу, обеспечивает и обслуживает, в первую очередь, учебную деятельность школы и как ее необходимое условие - управленческую. Таким образом, наряду с учеником в центре находятся и остальные участники педагогического процесса: учителя, родители и администрация.



Открытость информационного пространства школы предполагает обеспечение обмена информацией между всеми участниками образовательного процесса как на внутреннем школьном уровне (администрация, учителя, учащиеся, родители), так и на внешнем (педагогические сообщества, управляющие структуры, СМИ). Открытое информационное пространство обеспечивает прозрачность школы для родителей и общественности, поднимая тем самым уровень доверия к системе образования (схема 1).

Построение открытого информационного пространства в нашей школе осуществляется через совершенствование каждого компонента **ЕИП**:

1. Аппаратный: укрепление материально-технической базы.

- 100% обеспечение рабочих мест учителей компьютерами и проекционным оборудованием;
- создание локальной сети с выделенными серверами, включающей проводные и беспроводные сегменты, обеспечивающей беспроводное подключение в любой точке школы;
- обеспечение мобильности учителей и учащихся за счет увеличения доли портативных компьютеров, замены морально устаревших стационарных компьютеров портативными;
- увеличение доли кабинетов, оснащенных интерактивной доской (интерактивной насадкой).

2. Информационный: освоение и внедрение сетевых технологий и сервисов, позволяющих эффективно использовать компьютерное оборудование и цифровые образовательные ресурсы.

- приобретение серверного и другого ПО, позволяющего повысить эффективность школьных информационных процессов;

- формирование и развитие локального хранилища ЦОР с доступом через школьный web-сервер на основе предоставляемых в свободном доступе ЦОР федерального центра информационно-образовательных ресурсов и других источников по всем школьным предметам с возможностью его использования за пределами образовательного учреждения;
- формирование банка контрольно-измерительных материалов (включая КИМы по ЕГЭ и ГИА) по всем школьным предметам с возможностью его использования за пределами образовательного учреждения;
- перевод в единый цифровой формат школьного и образовательного видео, размещение этого банка на одном сервере;
- совершенствование сетевых технологий доступа через web-интерфейс ко всему многообразию имеющихся ЦОР (спутниковое телевидение, видео, образы CD-дисков, хранилищу ЦОР иных типов) по принципу “единого окна”;
- совершенствование и расширение личного информационного пространства учителя и образовательного учреждения на основе создания сайтов в локальной сети и в сети Интернет.

3. Кадровый: подготовка участников образовательного процесса к деятельности в условиях ЕИП, информационного общества.

- система методической поддержки учителей в области использования информационных технологий;
- интеграция педагогических и информационно-коммуникационных технологий;
- проектная деятельность учащихся на основе использования средств ИКТ (пресс-центр, газета «ЛАД», классные и предметные проекты);
- информирование родителей посредством ИК-технологий о деятельности школы, расширение спектра данного вида услуг (школьный сайт, наличие интерактивной обратной связи с администрацией школы, ИС “Дневник.ру”).

4. Регламентный: набор правил взаимодействия между различными компонентами единого информационного пространства.

- локальные акты школы (О системе постоянной методической поддержки учителей в области ИКТ, Об электронном журнале, О медиатеке, О Совете по контентной фильтрации, О сайте школы и др.);
- должностные обязанности работников ответственных за информатизацию;
- приказы директора;
- договоры о сотрудничестве с ВУЗами, со школами.

Принципы формирования ИКТ-компетентности педагогов

Процесс подготовки учителей к использованию ИКТ в своей профессиональной деятельности, не может носить только единовременный и краткосрочный характер. Практика показала, что необходимо создать систему регулярной методической поддержки учителей в области применения ИКТ в обучении. Учителям, получившим знания в области новых образовательных технологий, требуется постоянно проявлять себя в них, иметь профессиональную среду информационного взаимодействия. Для решения этих задач необходимо:

- непрерывное повышение квалификации учителей в области использования ИКТ в обучении (причем без отрыва от работы);
- программно-аппаратное обновление и сопровождение функционирования оборудования и информационных ресурсов образовательного учреждения, техническое сопровождение ИКТ и предоставление доступа к Интернету;
- информационно-методическое сопровождение педагогической деятельности учителей с использованием ИКТ.

Только после этого мы можем говорить о том, что педагог владеет профессиональной ИКТ-компетентностью и может переходить от единичных случаев проведения уроков в компьютерном кабинете к использованию ИТ в образовательном процессе в системе. В соответствии с ФГОС (требования к условиям) весь образовательный процесс отображается в информационной среде, в нашем случае это Дневник.ру. Это значит, что в Дневник.ру размещается поурочное календарно-тематическое планирование по каждому курсу, материалы, предлагаемые учителем учащимся в дополнение к учебнику, в частности гипермедийные иллюстрации и справочный материал. В Дневник.ру размещаются домашние задания, которые, помимо текстовой формулировки могут включать видеофильм для анализа, географическую карту и т.д. Они могут предполагать использование заданных учителем ссылок в интернете, или свободный (ограниченный образовательными рамками) поиск в сети. Там же учащийся размещает результаты выполнения аттестационных работ, “письменных” домашних заданий, чтения текста на иностранном языке, отснятый им видеофильм, таблицу экспериментальных данных и т.д., учитель их анализирует и сообщает учащемуся свои комментарии, размещая свои рецензии в ИОС, текущие и итоговые оценки учащихся.

В связи с этим, разработана система обучения, основанная на требованиях “Государственного образовательного стандарта” (высшее педагогическое образование, год утверждения – 2005 <http://www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm>), которая включает в себя:

1. Продолжение полученного путем самообразования формирования компьютерной грамотности, обеспечивающей знания, умения и навыки в сфере ИКТ.
2. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.
3. Интерактивные технологии обучения.
4. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.

3. Принципы формирования ИКТ-компетентности учащихся

Формирование и развитие ИКТ-компетентности обучающихся включает в себя становление и развитие учебной и общепользовательской ИКТ-компетентности, в том числе: способности к сотрудничеству и коммуникации, к самостоятельному приобретению, пополнению и интеграции знаний; способности к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику с применением средств ИКТ.

Более эффективным способом формирования ИКТ-компетентности учащихся является участие в интегративных межпредметных проектах, во внеурочной деятельности. В то же время, освоение ИКТ-компетентности в рамках отдельного предмета содействует формированию метапредметной ИКТ-компетентности, играет ключевую роль в формировании УДД. Например, формирование общих, метапредметных навыков поиска информации происходит в ходе деятельности по поиску информации в конкретных предметных контекстах и средах: в русском и иностранных языках, истории, географии, естественных науках происходит поиск информации с использованием специфических инструментов, наряду с общепользовательскими инструментами. Во всех этих случаях формируется общее умения поиска информации.

Начальные технические умения формируются в начальной школе в курсе Технологии. Начальные умения, относящиеся к видео- и аудио- записи и фотографии формируются в области Искусства. В этой области учащиеся получают представление о передаче содержания, эмоций, об эстетике образа. Важную роль играют синтетические жанры, например, рисованная и натурная мультипликация, анимация. Существенным фактором оказывается возможность улучшения, совершенствования своего произведения. В области Естествознания (окружающего мира) наибольшую важность имеет качество воспроизведения существенных с точки зрения анализа явления деталей, сочетание изобразительной информации с измерениями.

Перечисленные положения применимы при формировании ИКТ-компетентности и в начальной и в основной школе.

При этом освоение ИКТ в рамках образовательных областей Искусства и Технологии, при всей возможной вариативности программ этих предметов не должно подменять работу с материальными технологиями и в нецифровой среде. Доля учебного времени, где работа идет только в цифровой среде не должна превышать 35% в Технологии и 25% в Искусстве.

Курс Информатики и ИКТ в 7-9-х классов основной школы подводит итоги формирования ИКТ-компетентности учащихся, систематизирует и дополняет имеющиеся у учащихся знания, дает их теоретическое обобщение, вписывает конкретную технологическую деятельность в информационную картину мира. Элементы образовательной ИКТ - компетентности учащихся приведены в *Приложении 1*.

Эффективная модель формирования ИКТ-компетентности, когда ученики учат других – и в режиме лекции, и в режиме работы в малой группе, и в режиме индивидуального консультирования. В ходе этого достигаются метапредметные и личностные результаты для всех участников. Учащиеся могут реализовывать различные сервисные функции, в том числе – обслуживать технику и консультировать пользователей.

Оценка сформированности единого информационного пространства школы:

- рост материально-технического и ресурсного обеспечения образовательной системы школы;
- удельный вес численности педагогов, использующих информационные технологии в учебном процессе для индивидуального подхода и в классном коллективе;
- увеличение количества педагогов, использующих дистанционное обучение;
- количество победителей в виртуальных конкурсах, дистанционных и эвристических олимпиадах;
- количество участников и победителей в научно-практической конференции разных уровней;
- количество участников образовательного процесса, вовлеченных в интегративные творческие проекты;
- количество сетевых образовательных объединений педагогов.

Оценка ИКТ-компетентности педагогов.

Формирование у школьников ИКТ-компетентности требует от учителей использования специальных методов и приемов:

- учитель должен быть настроен на формирование этой компетентности;
- потребуется изменение дидактических целей типовых заданий, которые вы обычно даете своим учащимся (целей будет как минимум две: изучение конкретного учебного материала и формирование ИКТ-компетентности);
- на уроках следует выделять время для самостоятельной работы с текстом с дальнейшим групповым обсуждением;
- формированию ИКТ-компетентности помогает использование активных методов обучения (групповая или командная работа, деловые и ролевые игры и т.д.).

ИКТ-компетентность педагогов может оцениваться через экспертную оценку разработок их уроков. Для отдельной темы (отдельного занятия) в поурочном планировании курса (разрабатываемом учителем на основании примерных программ курсов и методических разработок) выделяются компоненты учебной деятельности учащихся, в которых активно используются средства ИКТ: подготовка сообщения, поиск информации в интернете, видео-фиксация наблюдаемых процессов, проведение эксперимента с цифровой фиксацией и

обработкой данных и т.д. После проведения темы (занятия) осуществляется сравнение с планом реального активного использования ИКТ каждым учащимся (как правило, не имеется в виду ответ на задания с выбором ответа, слушание лекции педагога с аудио-видео сопровождением). Вычисляется доля (процент) информатизации темы усреднением по учащимся. Показатель по курсу вычисляется усреднением по времени. Показатель по образовательному учреждению вычисляется усреднением по курсам (с учетом временных весов курсов).

Оценка ИКТ-компетентности обучающихся.

Основной формой оценки сформированности ИКТ-компетентности обучающихся является многокритериальная экспертная оценка текущих работ и цифрового портфолио по всем предметам. Наряду с этим учащиеся могут проходить текущую аттестацию на освоение технических навыков, выполняя специально сформированные учебные задания, в том числе – в имитационных средах. Важно, чтобы эти задания не становились основной целью формирования ИКТ-компетентности. Оценка качества выполнения задания в имитационной среде может быть автоматизирована.

Итак, информационная и коммуникационная компетентность школьников определяется как способность учащихся использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, ее поиска-определения, интеграции, управления, оценки, а также ее создания продуцирования и передачи сообщения, которая достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях информационного общества, в условиях экономики, которая основана на знаниях. Одним из результатов процесса информатизации школы должно стать появление у учащихся способности использовать современные информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией как в учебном процессе, так и для иных потребностей.

Требования к тестовым заданиям можно сформулировать следующим образом:

- любое тестовое задание дается в виде описания жизненной ситуации (сценарий задания). Это делается специально, для того чтобы симитировать реальную среду, в которой учащемуся приходится решать аналогичные задачи;
- особое внимание необходимо сделать на объем текста, который учащийся должен прочесть и переработать при выполнении задания. По данным Министерства образования и науки РФ, средний девятиклассник функционально читает текст со скоростью 200 слов в минуту.
- выполнение задания не требует знаний по конкретной школьной дисциплине: содержание заданий построены на общекультурных вопросах, “житейских” ситуациях и т.д.

При определении компетентности школьников в области использования ИКТ акцент должен делаться, прежде всего, на оценке сформированности соответствующих обобщенных познавательных навыков (умственных навыков высокого уровня). Для оценки сформированности таких навыков необходим специализированный инструмент, который позволяет оценить демонстрируемые школьниками способности работать с информацией в ходе решения специально подобранных задач (в контролируемых условиях), автоматизировать процедуру оценки уровня ИКТ-компетентности учащихся и учителей. Процедура проведения измерений ИКТ-компетентности называется тестированием. В ходе этой процедуры учащиеся выполняют последовательность контрольных заданий, которые в совокупности образуют тест. Тексты (или описания) заданий естественно называть контрольно-измерительными материалами (КИМ). Тест состоит, как правило, из нескольких типов заданий. Будучи встроены в программную оболочку инструмента, задания превращаются в автоматизированный тест.