

Опыт использования новых информационных технологий в образовательном процессе, в том числе в предметной области «Технология»

Сегодня трудно представить работу учителя без использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), позволяющих с помощью компьютера, различных программных продуктов строить уроки, проводить внеклассные и внеурочные мероприятия. Учащиеся гораздо легче воспринимают предложенную учителем информацию с помощью ИКТ. Таким образом, учитель должен владеть современными методиками, новыми образовательными технологиями и непрерывно развивающимися ИКТ.

Материально-техническое оснащение гимназии позволяет учителям осуществлять образовательный процесс с использованием ИКТ. Все учебные кабинеты гимназии оснащены компьютерами, имеющими выход в Интернет, проектором и интерактивной доской или экраном. В большинстве кабинетов установлен принтер или МФУ. Имеется 3 компьютерных класса (40 ПК), 3 мобильных класса (1 класс на каждом этаже, по 14 ноутбуков), объединенных в локальную сеть и с выходом в интернет, что позволяет учителям проводить уроки с использованием ИКТ и Интернет ресурсов.

Все педагогические работники гимназии прошли обучение по применению информационных технологий в образовательной деятельности. Полученные знания педагоги активно используют при проведении уроков и внеурочных мероприятий. Результаты своей работы учителя гимназии успешно представляют на ежегодных смотрах педагогического мастерства в гимназии, районном фестивале педагогических идей, районных, городских, областных семинарах, а также на различных областных и всероссийских педагогических конкурсах. В 2014-2016 годах представили разработки своих уроков и внеурочных мероприятий учителя:

- Яцына З. В. (элективный курс «Компьютерное моделирование на ПК»), Савельева И. В. (математика), Боровинская М. А. (биологии) – областной конкурс «ПедИнициатива»;
- Веснина Н. А. (история) – Всероссийский конкурс «Лучшая презентация к уроку»;
- Вервейн Е. Ю. (обществознание), Следнева Л. Г. (экология), Ярцева Т. И. (математика) – Всероссийский конкурс проектов «Учиться интересно»;
- Матвийчук И. Б. (дистанционный курс «Геометрия. 7 класс) – Всероссийский конкурс Элита Российского образования;

- Евдокимова М. А., Вервейн Е. Ю. (внеурочное занятие в форме викторины «70 лет Великой победы») – Всероссийский конкурс «Инфоурок»
- Митюкляева Н. Г. (занятие по технологии в 5 классе (ФГОС)).

В рамках Всероссийского форума молодых руководителей «Лидер образования: профессионализм, компетентность, ответственность» 2 декабря 2017г. в гимназии прошел семинар «Управление гимназией в условиях реализации федеральных и региональных проектов».

Участникам семинара предстояло посетить 3 демонстрационные площадки, которые представляли собой отчеты о работе в региональных проектах: «Сетевая дистанционная школа Новосибирской области», «Специализированные классы инженерно-технологического направления», «Система организации проектной и исследовательской деятельности гимназии как часть реализации проекта "Внедрение ФГОС ООО».

На первой площадке руководитель проекта "Сетевая дистанционная школа" Каменева О.М. рассказала о формах реализации проекта, представила педагогов, реализующих различные направления сетевой школы. Учитель начальных классов Ярцева Т.И. наглядно продемонстрировала возможности работы с детьми, находящимися на домашнем обучении. Учитель математики Матвийчук И.Б. представила сетевой курс "Геометрия 7 класс", разработанный и проходящий апробацию в гимназии. Боровинская М.А. разработала сетевой курс "Биология 11 класс", который с успехом применяет в обучении уже 2 год.

На второй площадке "Специализированные классы инженерно-технологического направления" выступила заведующая кафедрой Новичихина И.Н. с концепцией инженерного образования в гимназии, а куратор классов Яцына З.В. познакомила с системой организации дополнительного образования - спецкурсов, факультативов, а также об участии в конкурсах, олимпиадах, турнирах.

В заключении куратор направления "Робототехника" Кокорина М.А. рассказала о занятиях робототехникой, о преемственности и непрерывности в организации курса "Робототехника". Ребята 4,7 и 9 классов показали свои проекты и продемонстрировали роботов, изготовленных и запрограммированных для соревнований разного уровня и различных номинаций.

Проект «Моя школа – весь мир», разработанный сотрудниками Областного центра информационных технологий стартовал 1 сентября 2011

года и с этого времени наша гимназия включена в единое информационное пространство. Поставки оборудования позволили учителям начальной школы широко использовать ИКТ во всех сферах своей педагогической деятельности: на урочных и внеурочных занятиях, в воспитательном процессе, в сетевом взаимодействии с коллегами, учащимися и родителями. Информация об опыте работы учителей начальной школы Лопатиной Г.В., Следневой Л.Г. и Ярцевой Т.И. содержится в ресурсах на сайте гимназии.

С 2011 года и по сегодняшний день гимназия является участником регионального проекта «Сетевая дистанционная школа НСО». За время работы в проекте многие учителя получили опыт в организации и проведении дистанционного обучения учащихся. Разработанные учителями гимназии дистанционные курсы по геометрии, физике и биологии успешно прошли апробацию и используются в дистанционном обучении. В 2016-2017 учебном году включен в проект 9и (инженерный класс) в курс «Подготовка к ОГЭ по математике». В апробации дистанционного курса по географии в 5м классе участвует учитель Бусыгина Л.Н. Учитель истории Веснина Н.А. для группы учащихся 10х классов, изучающих историю на углубленном уровне, использует сетевой курс «Понимание истории». Савельева И.В. в 8х классах апробирует разработанный ею совместно с Матвийчук И.Б. сетевой курс «Геометрия 8 кл.». Разработкой новых курсов в 2016-17 году занимаются учителя истории Вервейн Е.Ю. и Ключерева А.В. – курс обществознания 5 класс, Матвийчук И.Б. и Савельева И.В. – курс подготовка к ЕГЭ по математике. Все педагоги, занимающиеся разработкой новых сетевых курсов, прошли обучение в ГЦИ «Эгида» и работают в сотрудничестве с ГЦРО.

С 2003-2004 учебного года «Гимназия № 15 «Содружество» работает как образовательное учреждение с углубленным изучением информатики. В гимназии разработана программа непрерывного курса информатики, способствующая формированию информационной активности выпускника, как части его социальной активности в информационном обществе. Непрерывное обучение информатике способствует формированию навыков информационной деятельности, направленной на регулярное использование ИКТ в школьных предметах, использованию ИКТ в жизни, а также непрерывному развитию информационной среды школы как ресурсной составляющей информационной деятельности учеников и учителей. Начиная с 8 класса происходит деление на группы по выбранному профилю, учащиеся инженерных классов проходят обучение по программе углубленного

изучения информатики и ИКТ, что заложено в учебном плане специализированного класса.

В рамках углубленного изучения информатики в гимназии разработан интегрированный (технология-черчение-информатика) элективный курс «Моделирование и проектирование на ПК» Курс рассчитан на учащихся профильных групп 10 класса (1 час в неделю), не изучающих черчение в ООО. Работа с графической информацией стала отдельной специальностью, остро востребованной на рынке труда. Курс включает в себя элементы общей информатики, элементы черчения, геометрии и математического описания элементарных геометрических объектов. Учащиеся знакомятся с использованием компьютера на производстве (конструкторское бюро, конвейер, цеха металлообработки, сборки и другие) для разработки и изготовления чертежей и другой конструкторской документацией, объемных (3D) моделей деталей и сборок промышленных изделий.

С открытием инженерного класса в гимназии был разработан обязательный для всех учащихся инженерных классов спецкурс «Основы инженерной графики с элементами моделирования и проектирования на ПК» адаптированный для учащихся 7-9 классов. Разработана сквозная программа курса:

- 7 класс – ручное черчение;
- 8 класс – моделирование на ПК;
- 9 класс – проектирование и конструирование на ПК.

Занятия проводятся в компьютерных классах Было приобретено профессиональное лицензионное программное обеспечение – сетевая версия КОМПАС -3D V16. Это позволило подготовить учащихся к соревнованиям Чемпионата по компетенциям «Инженерный дизайн САД» и «Фрезерные работы на станках с ЧПУ». Оформлена заявка на получение учебного комплекта ПО для станков с ЧПУ с компанией «Sprut – технологии». Для

Для учащихся инженерного класса в 2014-2015 году был разработан спецкурс «Основы робототехники» с учетом возможности программирования роботов, а в 2016 2017 г. - курс для 5 классов «Программирование роботов в программе «Scratch». Для этого был приобретен мобильный класс ПК и комплект лицензионного ПО, который используется и для инженерных проектов по физике и робототехнике.

Участие команд в соревнованиях Чемпионата JuniorSkills-2017 в компетенциях «Аэрокосмическая инженерия», «Мультимедийная

журналистика» и «Мобильная робототехника», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» и «Системное сетевое администрирование» диктует новые требования к уровню владения учащимися ИКТ технологиями:

- умение моделировать конструкцию ракеты по готовым чертежам;
- моделировать симуляцию полета ракеты;
- анализировать полученные данные;
- программировать работу бортового компьютера с помощью микроконтроллеров Arduino;
- программировать роботов в соответствии с заданием в меняющихся условиях среды;
- владение фото и видео аппаратурой;
- создавать управляющие программы на технологическую обработку деталей;
- умение работать в монтажных видеоредакторах;
- устанавливать на ПК программное обеспечение и настраивать его;
- выводить полученные результаты на экран;
- презентовать свою работу.

Все это выводит требования к владению учащимися ИКТ на новый инновационный уровень, и все эти компетенции активно формируются у учащихся инженерных классов на занятиях спецкурсов

В кабинете технологии (обслуживающий труд) установлен компьютер, с выходом в Интернет, интерактивная доска и МФУ. Это позволяет учителю использовать на уроках мультимедийные презентации, раздаточный материал (технологические карты, рисунки, схемы) по различным разделам программы. В этом году в гимназии работает молодой педагог Гончарова Е.В., которая разработала программу спецкурса «Дизайн одежды», в которую включен модуль "Создание эскиза элемента декора в программе "COREL DRAW", который был включен в конкурсное задание Чемпионата JuniorSkills-2017. Для реализации модуля было приобретено лицензионное ПО и установлено на 4 ноутбука, выделенных для кабинета. Планируется в следующем году включить модуль в программу курса «Технология-5-7 класс».

Стало нормой в гимназии работа над инженерными проектами различных направлений, выполненных под руководством преподавателей спецкурсов, которые принимают участие в различных конкурсах проектов и исследовательских работ, применяя полученные знания на уроках

информатики при подготовке докладов и презентации. В 2015-2017 годах более 30 учащихся успешно приняли участие во Всероссийских конкурсах проектов «Созидание и творчество», «Шаги в науку», «Национальное достояние России». Все работы получили дипломы лауреатов, 2 работы признаны лучшими и удостоены медалей.