**Москаленко Людмила Александровна,**

**учитель математики МБОУ «Лаишевская СОШ №2 им.Героя Советского Союза Б.К.Кузнецова»**

**"Обобщение передового педагогического опыта по теме: использование ИКТ в процессе обучения математике"**

Использование ИКТ  на учебных занятиях и  во внеурочной деятельности обучающихся является актуальной и практически значимой задачей при организации образовательного процесса в свете ФГОС нового поколения, так как одно из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования.

          Общеизвестно, что главный труд обучающихся - это процесс учения, получение знаний, умений и навыков,  поэтому  важно научить их правильно учиться. Одной из главных задач преподавателя математики является формирование и развитие навыков изучения математики. Методика преподавания математики в образовательных учреждениях СПО не многим отличается от  школьной. Будущая профессия обучающимися уже определена, и с их точки зрения  математика, как предмет не является профессионально значимой. Чем же мы можем увлечь обучающихся СПО рабочих специальностей? Как поддерживать интерес к предмету?

         Чтобы сохранить и поддерживать интерес к предмету, а также сделать качественным учебный процесс мною на уроках и во внеурочной деятельности, наряду с другими методами, используются информационно-коммуникационные технологии.

**Актуальность использования ИКТ в процессе**

**обучения  математике**

     Главная задача преподавателя математики в свете нового подхода к образованию, когда учащийся становится не просто субъектом, но субъектом приоритетным, является формирование и развитие навыков изучения математики. При наличии фундаментальных знаний (чтение, письмо, речь, математические понятия), обучающийся должен обладать умениями интегрировать знания и применять их для получения новых знаний, для объяснения явлений происходящих в мире. Для этого требуется усиление практической направленности содержания предметных курсов; изменение акцентов в учебной деятельности нацеленных на интеллектуальное развитие за счет уменьшения репродуктивной деятельности, увеличение веса заданий на применение знаний, на получение знаний из различных источников.  Пришлось пересмотреть свое, уже сложившееся за многие годы работы, воззрение на роль преподавателя и научиться выступать больше в роли организатора самостоятельной активной познавательной деятельности обучающихся; компетентного консультанта и помощника, используя дифференцированный подход к обучению с учетом интеллектуального развития учащегося, его способностей и задатков.

Использование ИКТ рассматриваю как источник дополнительной информации по предмету, как способ самоорганизации труда и самообразования, как возможность личностно-ориентированного подхода к обучающимся, как способ расширения зоны индивидуальной активности обучающихся.

      Используя  ИКТ,  реализую следующие педагогические цели:

**1. *Развитие личности***

-мышление,

-эстетическое воспитание,

-развитие умений экспериментально-исследовательской деятельности,

-формирование информационной культуры.

**2. *Реализация формирования модели выпускника ОП НПО***

-общая информационная подготовка (компьютерная грамотность),

-подготовка специалиста в определенной области.

**3. *Оптимизация* *учебно-воспитательного процесса***

-повышение эффективности и качества обучения,

-обеспечение мотивов познавательной деятельности,

-углубление межпредметных связей за счет интеграции информационной и предметной подготовки.

       Используя  ИКТ  реализую их следующие  методические возможности:

-визуализация знаний,

-индивидуализация, дифференциация обучения,

-возможность проследить процесс построение чертежа, последовательность выполнения операций, (демонстрации)

-моделирование объектов, процессов и явлений

-создание и использование информационных баз данных,

-доступ к большому объему информации, представленному в занимательной форме, благодаря использованию средств мультимедиа,

-формирование умений обрабатывать информацию при работе с компьютерными каталогами и справочниками,

-осуществление самоконтроля,

-осуществление тренировки и самоподготовки,

-усиление мотивации обучения,

-формирование умений принимать оптимальное решение в сложной ситуации,

- развитие наглядно-образного мышления,

-формирование информационной культуры,

-высвобождение учебного времени

          В своей деятельности по методическому назначению  использую:

-компьютерные учебники (уроки алгебры, Виртуальная школа Кирилла и Мефодия) для организации уроков изучения нового материала;

-программы-тренажеры (репетиторы) для организации закрепления знаний;

  -контролирующие (тестовые задания) для организации текущего и рубежного контроля;

-информационно-справочные (энциклопедии) для выполнения творческих заданий, проектов и исследовательских работ;

-имитационные (графические построения) для организации работы по преобразованию графиков и т.д.;

-демонстрационные (слайд- или видео-фильмы) для сообщения дополнительного материала по предмету.

    Уроки, на которых применяются технические средства, можно ранжировать следующим образом: уроки с использованием учебных мультимедийных пособий, уроки с использованием мультимедийных презентаций, интегрированные уроки(бинарные), уроки с использованием Интернет-ресурсов, уроки компьютерного тестирования, уроки на которых обучающиеся представляют свои проекты в виде презентаций. Отдельно нужно остановиться на организации внеклассной работы по предмету с использованием ИКТ.

1. Уроки с использованием учебных мультимедийных пособий

       Активно использую существующие ныне готовые электронные учебные пособия виртуальной школы Кирилла и Мефодия «Уроки алгебры 10-11кл», это  помогает решать многие педагогические задачи:  наглядность изложения учебного материала легко сочетать с первичным контролем знаний в рамках одного учебного занятия. Использование электронного тестера позволяет накопляемость оценок за урок довести до 100%, позволяет без особых усилий отслеживать степень усвоения учебного материала; облегчает поиск нужной информации в справочнике.   Уроки повторения школьного курса математики  имеют большое значение, при малом отведенном на них программой временем  они требуют особой организации деятельности учащихся. Приведу пример урока обобщения и систематизации знаний по теме «Функции и графики». Тема урока представлена на слайдах. Комментируя материал, который находится на слайдах, я останавливаюсь более подробно на определенных моментах. Анимация, присутствующая на слайдах, улучшает процесс усвоения материала. С помощью этого электронного урока в ускоренном режиме  можно повторить и закрепить умения.  (Приложение 1)

2. Уроки с использованием мультимедийных презентаций

       Использую в своей деятельности не только покупные электронные пособия, но и пособия приготовленные мной и мультимедийные презентации, выполненные обучающимися в ходе внеурочной  деятельности.

       Создание презентации с помощью компьютерной программы Microsoft Power Point не требует специальной подготовки и больших затрат. Презентация позволяет иллюстрировать рассказ, сделать урок более организованным, наглядным, интересным, мобильным.

Приведу пример организации учебной деятельности с использованием преподавателем готовых мультимедийных презентаций, выполненных обучающимися в ходе внеурочной  деятельности. При изучении темы раздела геометрии: «Объемы и площади поверхностей тел вращения» использую вид урока комбинированный с применением ИКТ, для того, чтобы обеспечить в ходе урока повторение, закрепление, обобщение знаний по темам: «Цилиндр. Конус». Объемы и поверхности тел вращения, и провести контроль знаний по вышеуказанным темам. На этапе актуализации знаний устно, с помощью фронтального опроса повторяются основные понятия, используется при этом мультимедийная презентация, далее при выполнении практической работы обучающимися используется ПК (обучающиеся с помощью тестера проводят самоконтроль знаний). Подведение итогов урока облегчается за счет результатов работы с тестером. Домашнее задание задается подобное увиденному на уроке: распределить изученный материал по теме «Шар» по слайдам для презентации. Такой способ  организации деятельности значительно экономит время, устраняет трудности выставления оценок, обеспечивает наглядность, разнообразит деятельность обучающихся на уроке, что позволяет реализовать здоровье-сберегающую функцию урока.

Цели урока:

Образовательная:

- обеспечить в ходе урока повторение, закрепление, обобщение знаний по темам: Цилиндр. Конус. Объемы и поверхности тел вращения, провести контроль знаний по вышеуказанным темам.

 Развивающая:

-продолжить формирование: навыков умственного труда, потребности в приобретении знаний, логического и образного мышления, осознанной организации самостоятельной деятельности на  уроке, умение грамотно формулировать и давать полные ответы,

Воспитательная:

-продолжить формирование: умения слушать преподавателя  и обучающихся, ответственного и добросовестного отношения к учебе и учебному процессу,

Методическая: показать один из способов организации обобщения, закрепления и проверки знаний обучающихся с использованием на уроке информационно- коммуникационных технологий.

Тип урока: урок закрепления и контроля знаний.

Вид урока: комбинированный с применением ИКТ.

Материально- техническое обеспечение:

видеопрезентация, тесты, раздаточный дидактический материал (текст задач и формулы).

Вид используемых на уроке средств ИКТ:

мультимедиа-проектор, персональные компьютеры, экран.

Ход урока:

1.Организационный момент.

2. Актуализация знаний.

3. Выполнение практической работы обучающимися с использованием ПК.

4. Подведение итогов.

5. Выдача домашнего задания

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|     № ■ | Этапы урока | Содержание этапа | Деятельностьпреподавателя | Деятельностьобучающихся | Методы и приемы работы |
| 1. | Организационныймомент. | приветствие,определение отсутствующих, проверка готовности обучающихся к уроку, постановка целей урока, определение его места и роли в теме. | устанавливает контакт,располагает к сотрудничеству, организует внимание | включаются в рабочую деятельность | выражение уверенности в успешном сотрудничестве |
| 2. | Актуализация знаний. |  устно повторяются основные понятия и свойства цилиндра и конуса (используются мультимедийные презентации по темам: «Цилиндр», «Конус»). | мотивирует Д, организует Д, направляет её, стимулирует | работают спроекционным материалом,вспоминают, слушают, выделяют главное, формулируют и дают ответы | опора  на ранее приобретенные знания,индивидуальная мыслительная деятельность, здоровое соперничество |
| 3. | Выполнениепрактической работы обучающимися с применением ПК. | гр.А- выполняют тестирование на ПК, гр.Б- решают задачи письменного зачета;-по мере выполнения работы происходит смена деятельности групп обучающихся | организует Д, контролирует Д, координирует | решают, анализируют, осмысливают проверяют свои знания, пользуются ПК | самоконтроль,самооценка,индивидуальная мыслительная деятельность, работа с ПК,работа с формулами |
| 4. | Подведение итогов. | оценивание работы каждого обучающегося,выставление оценок | анализирует усвоение обучающимися данной темы. | оценивают свои знания,делают выводы | самооценка, выражение отношения к работе каждого обуч-ся |
| 5. | Выдача домашнего задания. | распределить изученный материал по теме «Шар» по слайдам для презентации. | мотивирует,инструктирует | слушают,записывают | опора на навыки полученные на уроке |

**Применение ИКТ в проектной деятельности**

**обучающихся**

Находят свое применение ИКТ в сочетании с методом проектов. Метод проектов, являясь прежде всего методом обучения, представляет собой нестандартную организацию учебного процесса, способствующую формированию ключевых компетентностей обучающихся.  Чтобы добиться результата, необходимо научить учащихся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей. Приведу пример проектной деятельности обучающихся.

      *Практико-ориентированный, индивидуальный проект:* *«Многогранники».* Это электронное учебное пособие в которое включены две темы по предмету «Геометрия»: «Призма» и «Пирамида». В него входит не только наглядный теоретический материал из 18 слайдов, но и тестер из 20 вопросов. Данный проект выполнен обучающимися во внеурочное время, под руководством преподавателя. Использование материала презентации этого проекта, позволяет разнообразить работу на уроке, дает хороший результат, а тестовый материал, позволяет провести опрос всех обучающихся.  Самостоятельная работа обучающихся в период создания проекта способствует развитию познавательного интереса к предмету, стимулирует их к творческой деятельности, развивает умение пользоваться средствами среды MS Power Point.

       Приведу пример использования данного проекта на уроке. Урок комбинированный.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этапы урока | Содержание этапа | Деятельностьпреподавателя   | Деятельность обучающихся | Оборудование |
|   |   |   |   |   |   |
| 1 | Организационныймомент. | приветствие,определение отсутствующих,проверка готовности обучающихся к уроку,постановка целей урока, определение его места и роли в теме. | устанавливает контакт, располагает к сотрудничеству, организует внимание | включаются в рабочую деятельность | карандаши, линейки, учебники, обучающие карточки |
| 2 | Контрользнаний. |  проводится опрос обучающихся по теме: «Призма», используется тестер. | организует Д, направляет её, стимулирует Д, анализ препода­вателем усвоения  данной темы. | работают с   тестовым материалом на ПК, вспоминают, отвечают, самоанализируют | материалы теста |
| 3 | Изучение нового материала. | а) объяснение нового материала преподавателем, используется мультимедийная презентация,б)самостоятельная работа с материалом учебника | объясняет, контролирует Д, стимулирует Д, координирует       | анализируют, осмысливают, составляют опорный конспект | учебник,  материалы презентации, обучающие карточки |
|   |   |   |   |   |   |
| 4 | Решение задач. | решаются на доске № 9,10,12 стр.335 по готовым чертежам | актуализирует,  координирует Д | решают,анализируют, проверяют | учебник, чертежи  в презентации |
|  5 | Подведение итогов, выдача домашнего задания. |   №19 стр.336 | анализ препода­вателем усвоения обучающимися данной темы. | слушают,записывают |   |

        Еще одним примером использования ИКТ является следующий урок по черчению, в котором содержание слайдов для объяснения нового материала, выполнено преподавателем с опорой на презентацию заимствованную в Интернет и переработанную преподавателем.

Цели урока:

Образовательная: обеспечить в ходе урока повторение, закрепление, обобщение  знаний по теме: «Разрезы»; обеспечить изучение понятий- сложный разрез, виды сложных разрезов, способы их построения; провести контроль знаний по выше указанным темам.

Методическая: показать способ изучения нового материала, организации обобщения, закрепления и проверки знаний обучающихся с использованием на уроке информационно- коммуникационных технологий.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Вид урока: комбинированный с применением ИКТ.

Материально- техническое обеспечение:  видеопрезентация, тесты, раздаточный дидактический материал (текст практического  задания).

Вид используемых на уроке средств ИКТ:

мультимедиа-проектор, персональные компьютеры, экран.

**Ход урока:**

  1.Организационный момент.

  2. Актуализация знаний.

  3. Сообщение нового материала.

  4. Выполнение практической работы обучающимися с использованием ПК.

  5. Подведение итогов.

  6. Выдача домашнего задания

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этапы урока | Содержание этапа | Деятельностьпреподавателя | Деятельностьобучающихся | Методы и приемы работы |
| 1. | Организационныймомент. | приветствие,определение отсутствующих,проверка готовности обучающихся к уроку,постановка целей урока | устанавливаетконтакт,располагает к сотрудничеству, организует внимание | включаются в рабочую деятельность | выражение уверенности в успешном сотрудничестве |
|   |   |   |   |   |   |
| 2. | Актуализация знаний. | устно повторяется пройденный материал по теме: «Разрезы», используется мультимедийная презентация. | мотивирует Д, организует Д, направляет её, стимулирует | работают с проекционнымматериалом,вспоминают,слушают,выделяют главное, формулируют и дают ответы | опора на ранее приобретенные знанияиндивидуальная мыслительная деятельность, здоровое соперничество |
| 3 | Сообщение нового материала | объясняется новая тема: «Сложные разрезы», используется мультимедийная презентация. | объясняет новые понятия | работают с проекционным материалом, -слушают |  индивидуальнаямыслительнаядеятельность |
| 4. | Выполнениепрактической работы обучающимися с применением ПК. | гр.А- выполняют тестирование на ПК, гр.Б- решают задачи практического задания; по мере выполнения работы происходит смена деятельности групп обучающихся | организует Д,контролирует Д, координирует | решают, анализируют, осмысливают , проверяют свои знания,пользуются ПК | самоконтроль,самооценка,индивидуальная мыслительная деятельность, работа с ПК |
|   |   |   |   |   |   |
| 5. | Подведение итогов. | оценивание работы каждого обучающегося,выставление оценок | анализирует усвоение обучающимися данной темы. | оценивают свои знания, делают выводы | самооценка, выражение отношения к работе каждого обуч-ся |
| 6. | Выдача домашнего задания. | подготовить А4 для графической работы | мотивирует, инструктирует | слушают,записывают | опора на навыки полученные на уроке |

3. Уроки – презентации проектов обучающихся

Организация таких уроков может быть достаточно разноплановой. Это могут быть как уроки изучения нового материала, так и обобщающие уроки по теме или уроки формирования навыков. При помощи преподавателя, обучающиеся создают свою презентацию – т.е. оформляют на свое видение поставленную проблему. При этом, отыскивается материал в Интернет и других источниках, перерабатывается (анализируется, синтезируется) материал,  формируются общеучебные умения и навыки, а так же развивается логическое мышление, формируется эстетический вкус. Каждый преподаватель математики, который хоть единожды создавал слайды презентации к уроку, знает как трудно набирать математический текст и затем переносить его в слайд. Ценность созданных обучающимися презентаций не только в их содержании, но и в опыте работы с различными программами ПК. Демонстрируя презентацию, обучающиеся приобретают опыт публичных выступлений, что позволяет повысить самооценку.

    Приведу пример урока на  котором используется мультимедийная презентация, приготовленная обучающейся, под руководством преподавателя во внеурочное время. В содержание презентации включен материал излагающий новую тему, а также много  интересного дополнительного материала.

Тема урока: «Понятие правильного многогранника». Цели урока:

Образовательные:

 -обеспечить в ходе урока изучение данной темы, познакомить с   различными видами правильных  многогранников, способами построения разверток правильных многогранников;

Методическая: показать способ изучения нового материала обучающимися с использованием на уроке информационно - коммуникационных технологий; показать организацию деятельности обучающихся способствующую формированию ОК 2,ОК3,ОК4,ОК6.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Вид урока: комбинированный с применением ИКТ.

Материально- техническое обеспечение:

   - учебники: Башмаков М.И. Математика11класс,

 Погорелов А.В. Геометрия 7-10,

-  видеопрезентация,

-  раздаточный  материал (шаблоны правильного треугольника).

Вид используемых на уроке средств ИКТ:

- мультимедиа-проектор

Ход урока:

1.Организационный момент.-2мин.

2.Сообщение нового материала (обучающийся, по готовой презентации).-10мин.

3.Выполнение самостоятельной работы обучающимися с помощью материала  учебников(составление опорного конспекта)- 13мин.

4. Выполнение практической работы обучающимися с использованием шаблона правильного треугольника(построение развертки икосаэдра)-10мин.

5. Подведение итогов-2мин.

6. Выдача домашнего задания- 3мин.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этапы урока | Содержание этапа | Деятельностьпреподавателя | Деятельностьобучающихся | Методы и приемы работы |
| 1 | Организационный момент.  | - приветствие,- определение отсутствующих- проверка готовности    обу чающихся к уроку, постановка целей урока, | -устанавливает контакт,-располагает к сотрудничеству,-организует внимание | -включаются в рабочую деятельность | - выражение уверенности в успешно м сотрудничестве |
| 2 | Сообщение нового материала. | - объясняется новая тема:«Понятие правильного многогранника», используется мультимедийная презентация, приготовленная обучающимся во внеурочное время | - направляет Д. | -работают с проекционным материалом,-слушают | -  индивидуальная мыслительная  деятельность |
| 3 | Выполнение самостоятельной работы обучающимися с  учебниками. | -прорабатывание содержания темы по двум учебникам:  Башмаков М.И. Математика11класс, Погорелов А.В. Геометрия 7-10-составление опорного конспекта | -организует Д.-контролирует Д,-координирует | -находят информацию-читают-анализируют-осмысливаютконспектируют-пользуются  презентацией, чертежами в учебниках, (формируют ОК2, ОК3, ОК4) | - самоконтроль,- самооценка,- индивидуальная мыслительная  деятельность,-работа с учебниками,  |
| 4 | Выполнение практической работы обучающимися с помощью шаблона. | -с помощью шаблона правильного треугольника составляется развертка икосаэдра на картоне | -организует Д.-контролирует Д,-координирует | -располагают на картоне развертку икосаэдра(формируют ОК2, ОК3, ОК4,ОК6) | использование чертежных навыков |
| 5 | Подведение итогов.  | -оценивание работы каждого обучающегося,-выставление оценок | -анализирует усвоение обучающимися данной темы. | -оценивают свои знания,- делают выводы | -самооценка,-выражение отношения к работе каждого обучающегося |
| 6 | Выдача домашнего задания. | (на слайде презентации)-решить задачу-собрать икосаэдр | -мотивирует,-инструктирует | -слушают-записывают | -опора на навыки полученные на уроке |
|  |  |  |  |  |  |  |

**4.      Интегрированные (бинарные) уроки**

      В моей практике имеется опыт проведения бинарных уроков «математика – физика», совместная работа двух преподавателей,  совместное творчество, позволяют успешно выполнить учебные цели урока. Структура такого урока отличается эмоциональностью, четкостью, сжатостью, большой информативной емкостью материала. Такие уроки отличаются особой продуктивностью. Приведу пример. Урок физики: «Решение задач по теме: Законы постоянного тока».В начале преподаватель физики стандартно ведет урок, рассказывая о типичных задачах по данной теме, ранжируя их по способам решения. Затем, по готовому материалу слайда презентации, преподаватель математики с обучающимися повторяет свойства степени, действия с обыкновенными дробями и – стандартный вид числа, рассматривает различные примеры. Далее обучающиеся решают  задачи по физике самостоятельно, и как показывает практика, решение задач происходит более успешно.

**5.  Уроки с использованием Интернет-ресурсов**

      Образовательные сайты Интернет – это часть информационно-коммуникационной предметной среды, которая содержит богатейший потенциал. На образовательных сайтах можно найти различные источники, курсы, методические материалы, статьи, рефераты и т.д. В моём кабинете математики в наличии только два компьютера, нет подключения к Интернет, но я нашла выход: 1) при помощи модема «Мегафон»  на уроках пользуюсь образовательным сайтом и таким образом просматриваем с обучающимися различные способы решения экзаменационных задач, 2) при помощи домашнего компьютера, делаю специальную подборку задач, затем их решение рассматриваю с обучающимися на уроке. Таким образом, расширяя информационное поле, формирую информационную культуру у обучающихся и повышаю качество усвоения материала и мотивацию изучения предмета.

**6. Уроки компьютерного тестирования**

    Использование компьютера позволяет качественно изменить процесс мониторинга усвоения обучающимися учебного материала.  Использование электронного тестера позволяет накопляемость оценок за урок довести до 100%, позволяет без особых усилий производить оценивание ответов, так как в тестере заложено и время, отведенное на каждый ответ и критерий оценки заложен в программу тестера. Компьютер позволяет проверить все ответы и укажет на ошибки. В основном, тесты составляю сама,  с помощью компьютерной программы для самостоятельного составления тестов, так же прибегаю и к помощи обучающихся. Владение умением работать на ПК с тестом, составлять тест способствует повышению информационной компетентности обучающихся. Очень удачно проходит опрос по тригонометрии: Определение arcsin.arccos.arctg.arcctg. Урок становится более привлекательным, оценки выставляются объективно, происходит активизация мыслительных процессов, повышается уровень учебной мотивации.

**7. Применение ИКТ во внеурочной деятельности**

Использование ИКТ во внеурочной деятельности способствует реализации парадигмы личностно-ориентированного подхода в обучении математике. Использование ИКТ во внеурочной деятельности позволяет каждому обучающемуся, в соответствии с его способностями и интересами выбрать собственную траекторию развития, преподавателю нужно помочь обучающимся  правильно организовать познавательную деятельность. Главными направлениями внеурочной работы с обучающимися считаю:

- проектную деятельность,

- исследовательскую деятельность,

- организация внеклассной работы (предметные олимпиады, предметные недели и тематические классные часы)

Цели внеурочной деятельности:

-выработка умения пополнять знания из различных источников,

-развитие умений экспериментально-исследовательской,

проектной деятельности,

- приобретение обучающимися опыта публичных выступлений,

- выработка устойчивого интереса к предмету,

- пополнение учебной базы по предмету.

      Большинство обучающихся имеют в домашних условиях доступ к сети Интернет, поэтому им  под силу выполнять задания по отысканию дополнительного материала не входящего в рамки стандартного учебника по заданной тематике или создание дидактических единиц для сопровождения урока. Примером таких дидактических единиц являются опорные конспекты, справочный материал, графические условия геометрических задач. Преподавание  на программе НПО ведется с учетом  межпредметных связей. Поэтому в рамках учебной темы «Математика в моей профессии» в группах по профессии: «Электромонтер», в качестве творческого электронного задания прошу обучающихся составить презентацию, это могут быть электрические монтажные схемы разной степени сложности, по которым можно в ходе урока выполнить расчет полной мощности, сметы на оборудование и т.д..

      Использую интегрированные задания по двум предметам, например: «Математика в моей профессии» и т.п., что демонстрирует обучающемуся наличие межпредметных связей. . Обучающиеся анализируют изучаемые предметы специальных дисциплин, делают выборку математических задач, ранжируют их по темам, изучаемым в математике и оформляют свои наработки в виде презентации. Такая работа очень актуальна, она повышает мотивацию изучения предмета математика и формирует более ответственное отношение к выбранной профессии. (Приложение2)

      Особое место в своей работе отвожу организации внеклассной деятельности в рамках проведения предметной недели. Дух соперничества, творчества, желание проявить свою эрудицию, показать себя с лучшей стороны, поделится своими умениями со сверстниками, присутствующие у большинства обучающихся, использую при проведении уже традиционных мероприятий: конкурс защиты математических софизмов; защита презентаций; конкурс сообщений по заданной тематике обучающимися 1 и 2 курса, для их подготовки требуется обращение к Интернет-ресурсам.

   Немаловажным результатом можно считать тот факт, что обучающиеся свои проекты, исследовательские работы, подготовленные к урокам и внеклассным мероприятиям, стали представлять на конкурсах, конференциях разного уровня. Так мои обучающиеся Самарцева Марина, Ерина Екатерина, Клынин Роман, Колесникова Антонина в различные года являются победителями, призерами, участниками международных, областных, окружных научно-практических конференций студентов и учащихся. (Приложение 3)

**Заключение**

       Преподаватель находится в постоянном поиске методов и технологий позволяющих улучшить качество знаний учащихся. Развитие познавательных навыков обучающихся, умение самостоятельно  конструировать свои знания, умение ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, умение принимать решения, развитие критического мышления, умение исследовательской, творческой деятельности, все это является показателями компетентности обучающихся.

Использование компьютерных технологий на уроках помогает формировать ЗУНы обучающихся, делает для них урок более привлекательным и, что немаловажно, учит их ориентироваться в огромном количестве информации, перерабатывать ее, анализировать, что является основой формирования ИКТ-компетентности.

          На протяжении нескольких лет, работая с обучающимися 1 и 2 курсов,  применяя урочное и внеурочное внедрение ИКТ в процесс обучения математике, могу сделать вывод, что у обучающихся не только повысилась мотивация к обучению, но и  успеваемость стала лучше.

       **Литература:**

1.Полат Е.С.Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. - М., Издательский центр «Академия», 2010г.

2.Романовская М.Б. Метод проектов в учебном процессе.- М., Центр «Педагогический поиск», 2011г

3.Михелькевич В.Н. Справочник по педагогическим инновациям.- Самара: СГТУ 2008.-172с.