**ПРИЛОЖЕНИЕ № 7**

**Пояснительная записка к уроку по теме «Синус и косинус»**

Данная работа представлена по естественнонаучному направлению.

Рабочая программа по дисциплине «Математика» разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Математика» для профессий начального профессионального образования испециальностей среднего профессионального образования, утвержденной Федеральным институтом развития образования Минобрнауки России в 2008 г., автор программы Башмаков М. И. На изучение дисциплины «Математика» рабочей программой предусмотрено 290 часов. Дисциплина изучается один год, с недельной нагрузкой 6-8 часов. При изучении дисциплины используется учебник Математика. 10 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений (базовый уровень) под ред. А.Г. Мордковича, И.М. Смирновой. – М.: Мнемозина 2010.

Тема урока «Синус и косинус» относится к разделу I «Алгебра и начала анализа» и теме № 1.3 этого раздела «Основы тригонометрии». На изучении этой темы в программе отведено 36 часов. Тема «Синус и косинус» изучается на 5-6 уроке. На предыдущих уроках обучающиеся познакомились с числовой окружностью, помещенной в прямоугольную систему координат и научились находить координаты точек, соответствующих числам этой окружности.

Тип урока: комбинированный; урок усвоения новых знаний - по основной дидактической цели. Форма проведения**:** классический урок. Весь урок сопровождается электронной презентацией (из 23 слайдов) с помощью мультимедийного комплекса.

Занятие разделено на 5 этапов: организационный этап, этап проверки домашнего задания и актуализации опорных знаний, этап усвоения новых знаний, этап закрепления новых знаний, этап подведения итогов и информации о домашнем задании.

*На первом этапе* педагог проверяет готовность и явку обучающихся на урок, сообщает тему, цель и план занятия.

*На втором этапе* ведется работа по подготовке к изучению нового материала, в основе которого лежат знания учебного материала предыдущего занятия. Для актуализации опорных знаний и контроля знаний преподаватель использует устный недифференцированный фронтальный опрос. Домашнее задание тесно связано с новым материалом, проверяется у доски в устной форме. На данном этапе используется наглядно-иллюстративный метод обучения (используется плакат «Тригонометр»), для визуализации используются электронные слайды, демонстрирующие правильное решение заданий.

*Третий этап* занимает доминирующее положение по времени и объему, являясь главной и решающей частью урока. Основным назначением этого этапа является формирование знаний обучающихся, используется интерактивное обучение. В начале этапа педагог еще раз сообщает тему урока и обосновывает значимость этой темы. Изучение нового материала, в его теоретической части, начинается с краткой интерактивной лекции, позволяющей вовлечь обучающихся в процесс активного усвоения нового материала (теории). Закрепление полученных теоретических знаний проводится путем составления опорного конспекта с использованием учебника и просмотра слайда с готовым конспектом. Полученные теоретические знания обучающиеся учатся самостоятельно использовать при решении заданий обучающей самостоятельной работы, таким образом, выполняя практические цели данного урока. При выполнении самостоятельной работы используется работа в малых группах. Такая организация учебной деятельности дает всем учащимся равную возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Группа разделена на 6 малых групп по 4 человека разного уровня обученности: «сильный», «слабый» и двое «средних». Педагог назначает «сильного» ученика руководителем группы. При обсуждении решений первыми свое мнение высказывают «слабые». Педагог руководит защитой самостоятельной работы, которая проводится в устной форме с использованием плаката «Тригонометр» и последующей демонстрацией слайдов с правильным ходом решения. При защите каждое практическое задание повторяется дважды (в 2-х вариантах), что способствует более прочному усвоению знаний.

Таким образом, на третьем этапе урока изучение теоретического материала осуществляется в форме интерактивной лекции и последующего составления конспекта обучающимися самостоятельно, а практические умения формируются у обучающихся в ходе поиска решений заданий в малых группах и последующей защите. Педагог выступает в роли тьютора или модератора, управляя ходом рассуждений, используя дискуссионные вопросы, после которых демонстрирует правильные этапы решения заданий с помощью слайдов.

*На четвертом этапе* проводится оперативный контроль качества усвоения изученного материала. Используются тесты (в двух вариантах с выбором ответов). Проверка выполнения тестов осуществляется с использованием слайда с эталонами ответов.

*На пятом этапе* подводятся итоги, и выдается домашнее задание.

Так как изученный материал базируется на знаниях, полученных на предыдущих уроках, то за работу на уроке каждый обучающийся получает оценку. Оценивание проводится комплексно: учитываются ответы на втором этапе урока, участие в защите и итоги теста.

Важную роль на уроке играет визуализация информации, поэтому используются электронные презентации с эффектом анимации.

Целью использования на уроке выбранных форм и средств обучения является активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся.

**Характеристика учебной группы**

Урок по дисциплине «Математика» проводился в группе № 32.11 по специальности «Операционная деятельность в логистике». Из 24 обучающихся 7 человек имеют высокий уровень подготовки, т.е. легко воспринимают и запоминают учебный материал, владеют знаниями по предмету «Математика», умеют логически мыслить и работать самостоятельно; 5 человек имеют слабую базовую подготовку, умеют работать только по образцам и требуют постоянной поддержки; 50 % владеют базовыми знаниями, имеют навыки самостоятельной работы, но часто делают ошибки. Обучающиеся данной учебной группы позитивно относятся друг к другу, коммуникабельны, оказывают взаимопомощь в учёбе, умеют самостоятельно работать с информационными источниками, в том числе на электронных носителях. На уроках обычно проявляют активную учебную деятельность – до 60 – 70 % обучающихся, предпочитают самостоятельность в получении новых знаний.