Анализ работы
методического объединения учителей математики, физики, информатики.
Состав ШМО:
1.Щербина Наталья Николаевна - учитель математики и физики.
2. Селезнева Людмила Александровна – учитель математики и физики.
3. Коренев Александр Николаевич - учитель информатики.
4.Соломкина Жанна Николаевна– учитель математики и физики.
В 2022/23 учебном году перед учителями ШМО были поставлены следующие цели и задачи.
Цели:повышение эффективности образовательного процесса через применение современных подходов к организации образовательной деятельности, непрерывное совершенствование профессионального уровня и педагогического мастерства учителя.
Задачи:
· Продолжить работу по освоению технологии системно-деятельностного подхода, направленной на реализацию компетентностного подхода.
· Разработать инструменты оценивания качества образования математике, физике и информатике на основе компетентностного подхода.
· Повышать профессиональное мастерство педагогов через самообразование, участие в творческих мастерских, использование современных информационных технологий.
· Развивать содержание образования в области математики и информатики, в том числе путем интеграции основного и дополнительного образования.
· Совершенствовать материально-техническую базу преподавания математики и информатики в соответствии с требованиями к оснащению образовательного процесса ФГОС.
Продолжить работу с одарёнными детьми и организовать целенаправленную работу со слабоуспевающими учащимися через индивидуальные задания, осуществлять психолого-педагогическую поддержку слабоуспевающих учащихся, совершенствовать внеурочную деятельность согласно ФГОС.
Продолжить работу по совершенствованию педагогического мастерства учителей, их профессионального уровня посредством:

- Выступления на методических советах;
- Выступления на педагогических советах;
- Работы по теме самообразования;
- Творческих отчетов;
- Открытых уроков для учителей-предметников;
- Обучения на курсах повышения квалификации;

Создание оптимальных условий для выявления, развития и реализации потенциальных способностей учащихся. Повышение качества за счет саморазвития педагогического мастерства. Вовлечение обучающихся в исследовательские проекты, в творческие занятия, в ходе которых они научатся понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, уметь принимать решения. Принимать участие в конкурсах педагогического мастерства.
Для реализации поставленных задач в начале учебного года был составлен план, в соответствии с которым проводилась работа ШМО учителей физики, математики, информатики. Было запланировано 5 заседания, проведено 5. В основном, поставленные в учебном году задачи были выполнены. Работа ШМО была направлена на обучение и развитие кадров: выявление, обобщение, распространение наиболее ценного опыта учителей; создание собственных методических разработок для обеспечения образовательного процесса, изучение программного материала по предметам в соответствии с деятельностным подходом, объяснение содержания основных понятий с позиции современных достижений науки и практики, подготовка к итоговой аттестации учащихся.

Характерной чертой в работе МО учителей математики, физики и информатики является стабильность. Свой профессиональный уровень учителя повышают путем постоянного творческого самообразования. Все учителя нашей школы имеют план по самообразованию, в его структуру входят; разработка программно- методического обеспечения образовательного процесса, обобщение собственного опыта педагогической деятельности и так далее. Учителя математики, физики, информатики Щербина Н. Н., Селезнева Л. А., Соломкина Ж. Н. Коренев А. Н. прошли курсы с 24.10 по 18.11. 2022г «Организация и содержание внеурочной деятельности в условиях ФГОС» в объеме 72 часа.

Регулярно проводили заседания МО на которых ставили вопросы, которые способствовали тщательной подготовке к ОГЭ и ЕГЭ в девятых и 11 классах, более полному и глубокому усвоению пройденного материала:

Текущее и итоговое тестирование.

Обсуждение и подготовка материалов к контрольным работам в рамках промужуточной аттестации.

Подготовка и участие в школьном и муниципальном туре олимпиады по математике, информатике, физике.

Обмен опытом по подготовке учащихся девятых классов к ОГЭ и 11 класса к ЕГЭ.

Как осуществляется план мероприятий по ликвидации пробелов в знаниях учащихся девятых классов, выявленных в ходе пробного тестирования по материалам ЕГЭ и ОГЭ.

Положения о порядке и формах проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования.

Положения о порядке и формах проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования. (завуч школы Пужалина Т. В.)

Общие подходы к формированию планируемых результатов обучения математике в основной школе и система оценки их достижений при обучении по новым стандартам.

О преемственности в обучении математике между начальной и основной школой в связи с внедрением ФГОС

. Как осуществляется подготовка учащихся к проведению ВПР. И другие.

Учителя уделяли большое внимание в своей работе эффективности урока. Уроки отличаются нацеленностью на всестороннее гармоническое развитие в сочетании с предоставлением возможностей самореализации каждому ученику с учетом его возможностей, интересов. Обучение математике, физике, информатике предусматривает у учащихся формирование устойчивых интересов к предметам. Работая над совершенствованием и структурой урока и его содержанием, учителя в прошедшем учебном году шире использовали активные формы обучения, обеспечивающие на уроке единство обучения и воспитания. Работали над изучением трудных тем программы. Изучали опыт своих коллег. Проводились открытые уроки. Например,

23.11. 2023года в 11классе был проведен открытый урок Щербина Н. Н. для учителей района по алгебре и началам математического анализа.Тема урока: Возрастание и убывание функции.

Цель урока: Сформировать умения находить промежутки монотонности функции с помощью производной

Задачи:

Предметные: Установить связь между монотонностью функции и ее производной;

Доказать теорему о необходимом условии монотонности функции;

Применять полученные знания при выполнении тренировочных упражнений различной сложности.

Метапредметные:

Развивать речь, внимание.

Развивать умение работать в группах, парах, умение читать график функции, анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы, развивать исследовательские умения.

Развивать умение ставить новые задачи в учебной и познавательной деятельности

Личностные:

Воспитывать умение самостоятельно работать, умение общаться.

Воспитывать навыки взаимоконтроля и самоконтроля.

Воспитывать интерес к истории математики как науки.

Планируемые результаты

Предметные: Установить связь между монотонностью функции и ее производной;

Доказать теорему о необходимом условии монотонности функции;

Применять полученные знания при выполнении тренировочных упражнений различной сложности.

Метапредметные: активность на уроке, умение работать в паре, умение читать график функции, анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы, умение выделять главное при работе с текстом учебника, проявлять исследовательские умения, аккуратность ведения записей в тетради обучающихся.

Личностные: активное использование речевых средств и средств ИКТ технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа информации; умение самостоятельно работать, умение общаться, использовать навыки взаимоконтроля и самоконтроля.

1. *Тип урока урок* изучение новой темы и его первичное закрепление.
2. *Формы работы учащихся* сочетание индивидуальной, фронтальной, исследовательской и самостоятельной.

Необходимое техническое оборудование компьютер, учебник «Алгебра и начала математического анализа 10-11», индивидуальные листы с заданиями, интерактивные тесты.

Структура урока:

1. Выполнение тестового задания. Повторение пройденного материала (работа в группах, тесты выполняются на компьютере)
2. Для того, чтобы определить тему, цель, задачи урока проводится исследовательская работа (работа в парах)
3. Объяснение нового материала.
4. Закрепление.
5. Самостоятельная работа на индивидуальных листах.
6. Подведение итогов.

Все этапы урока были направлены на то, чтобы повысить мотивацию обучения. Структура урока соответствовала его целям и содержанию.

При проведении организационного момента визуально проверена подготовка класса и каждого обучающегося к уроку. Учебное занятие состоит из этапов. Они логически связаны, плавно переходят один в другой. Учащиеся совместно с учителем по каждому этапу делали выводы.

Во время урока ученики были вовлечены в активную мыслительную и практическую деятельность, им надо было использовать уже имеющиеся знания, полученные на предыдущих уроках. Этапы урока были тесно взаимосвязаны между собой, чередовались различные виды деятельности.Учебный материал на протяжении всего урока работал на организацию посильного поиска, соответствовал их жизненному опыту. Структура урока соответствовала его типу и дидактическим целям.

На уроке использовалась устная работа, самостоятельная работа на индивидуальных листах и работа на доске и в тетрадях. Самостоятельная работа имела исследовательскую направленность, что способствовало развитию метапредметных и личностных умений.

В ходе урока применялась как индивидуальная работа с обучающимися, так и коллективная. Использование различных видов работы в течение урока поддерживает внимание обучающихся на высоком уровне, что позволяет говорить об эффективности урока. Такие уроки снимают утомляемость, перенапряжение обучающихся за счёт переключения на разнообразные виды деятельности.

Объём изученного материала соответствовал программе и уровню знаний

обучающихся.

На протяжении всего урока обучающиеся активно работали и показали хорошие знания по изученной теме.

Применялись технологии: 1) группового обучения, 2) игровые (выполнение мультимедийных тестов), 3) технологии исследовательской направленности, 4) коммуникативно –диалоговые, 5) здоровье - сберегающие.

Считаю, что выбранная мной форма проведения урока способствовала повышению познавательного интереса обучающихся к математике

Использование такой формы проведения урока стимулировало восприятие учебного материала, усилило интерес, позволило сделать математику более доступной и увлекательной, привлечь интерес всех обучающихся, привлечь их к деятельности, в процессе которой приобретаются необходимые знания, умения и навыки, способствовало возникновению положительных эмоций.

Этап подведения итогов урока включал в себя оценку деятельности обучающихся на уроке. Исходя из открытости требований, они смогли объективно оценить свою работу.

Считаю, что, спланировав и проведя, таким образом, урок мне удалось реализовать поставленные задачи. Для обучающихся были созданы хорошие условия для включения в активную познавательную деятельность, они хорошо работали и показали неплохие знания по изученной теме.

Цель урока была достигнута, план реализован.

Деятельность объединения учителей математики, физики и информатики строилась по направлениям:

1. Создание условий для профессионально-личностного роста педагогов;
2. Диагностика результативности и качества обучения;
3. Развитие личностных компетентностей обучающихся:
4. Внеурочная деятельность по предмету
5. Работа с детьми, проявляющими интерес и способности по математике, физике и информатике.

В течение года решались следующие организационные вопросы:
Изучение нормативных документов.
Рассмотрение рабочих программ.
Рассмотрение календарно-тематических планов.
Подготовка и рассмотрение материалов для проведения итоговых контрольных работ.
Подготовка к проведению государственной аттестации учащихся 9 и 11 классов.
Участие в заседаниях школьного педсовета.
Подготовка творческих отчетов по темам самообразования.
В учебном процессе используются следующие УМК:
Математика: Е. А. Бунимович. «Математика 5 класс»;
Е. А. Бунимович. «Математика 6 класс»
Алгебра: Г. В.Дорофеев «Алгебра 7 класс»;
Г. В.Дорофеев «Алгебра 8 класс»;
Г. В.Дорофеев «Алгебра 9 класс»;
Ю. М. Колягин «Алгебра и начала математического анализа.» 10-11 класс.
Геометрия: Л. С. Атанасян «Геометрия 7-9 классы»
Геометрия: Л. С.Атанасян «Геометрия 10-11 классы»
Физика: Перышкин А.В. «Физика 7 класс»;
Перышкин А.В. «Физика 8 класс»;
Перышкин А.В. «Физика 9 класс»;
Г.Я. Мякишев, Буховцев Б.Б. Физика 10 класс
Информатика: Л.Л. Босова «Информатика. Учебник 5 класс»
Л.Л. Босова «Информатика. Учебник 6 класс»
Л.Л. Босова «Информатика. Учебник 7 класс»
Семакин И.Г. «Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса»
Семакин И.Г. «Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса»
Семакин И.Г. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов
Все перечисленные учебники рекомендованы Министерством образования РФ. Также учителями МО использовались дидактические материалы, сборники тестовых заданий, сборники дополнительных задач для 5 – 9 классов и 10-11 классов по математике, алгебре, геометрии, физике, информатике, методические рекомендации для учителя, рабочие тетради, Интернет - ресурсы.
МО уделяло большое внимание теме «Развитие профессиональной компетентности педагога как фактор повышения качества образования в условиях введения ФГОС».
Учителя принимали активное участие в реализации этой темы,
Вся работа имела практическую направленность и была ориентирована на повышение профессионализма. На заседаниях ШМО учителя рассматривали вопросы нормативно-правового обеспечения введения ФГОС ООО. Приняли активное участие в изучении Стандартов и основной образовательной программы основного общего образования (в части изучения основного содержания учебных предметов и планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных). Была организована плодотворная работа по созданию рабочих программ по математике, физике и информатике в соответствии со структурой, предложенной ФГОС и школьным Положением о составлении рабочей программы. В течение года был проанализирован перечень учебников, рекомендованных и допущенных МОН РФ. Был рассмотрен вопрос о мониторинге учебных достижений учащихся по предметам, проводился всесторонний анализ проведенных мониторинговых исследований, вскрывались причины неудач и корректировался план работы со слабоуспевающими учащимися.
Повышение качества обучения математике, физике и информатике и совершенствование уровня преподавания - основное направление методической работы нашего объединения. Все усилия учителей были направлены на вооружение учащихся

системой знаний по предметам, на подготовку к контролю знаний, на изучение индивидуальных способностей детей и их всестороннее развитие.

При организации учебно-воспитательного процесса образовательные и воспитательные задачи обучения всеми учителями решались комплексно с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.

При этом особое внимание обращалось на выбор рациональных методов и приемов обучения, на рациональное сочетание устных и письменных видов работ как при изучении теории, так и при решении задач; на развитие речи учащихся; формирование у них навыков умственного труда; внедрение в практику работы современных образовательных технологий, при этом разумно сочетая новые методы обучения и традиционные.

Все члены МО используют ИКТ в своей работе достаточно часто, владеют навыками работы с офисными программами Word, PowerPoint. В своей работе компьютер используют для распечатки наглядного материала и индивидуальных карточек, для проведения уроков и внеклассных мероприятий с мультимедиа аппаратурой. Оформлены рекомендации по использованию ресурсов сети Интернет для подготовки к ГИА. Разработаны уроки с применением ИКТ.

Контроль знаний, умений и навыков учащихся является важной составной частью процесса обучения. Целью контроля является определение качества усвоения учащимися программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учёбе. Промежуточный и итоговый контроль проводился в течение учебного года. На заседаниях методического объединения итоги контроля подвергались тщательному анализу, вырабатывались рекомендации по дальнейшему повышению качества знаний и ликвидации пробелов. Проведен по всем предметам МО входной, промежуточный и итоговый контроль.

Особое внимание в работе МО было уделено подготовке учащихся к сдаче экзаменов в 9 классе в форме ОГЭ и в 11 классе ЕГЭ. В течение всего учебного года с учетом дифференцированного подхода проводили консультации и индивидуальную работу по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ. Учителя имели план подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по математике. Выпускники сдавали базовый уровень, % успеваемости 100, двое учеников сдавали профиль, средний балл-40% (Анализ ЕГЭ прилагается)

Одно из направлений в методической работе учителей – это организация работы с одаренными и способными учащимися.

. Учащиеся школы приняли участие во всероссийской олимпиаде «Кенгуру», «Сириус». Призовых мест не заняли. Не секрет, что в последние годы интерес к изучению предметов естественно-математического цикла падает. Это не только результат недостатков в работе школы и педагогов, но, в первую очередь, реалии современной жизни. В то же время нельзя забывать, что будущее наших учащихся и всей страны зависит от развития науки и техники. А это накладывает на нас, учителей математики, физики, информатики определенные обязанности по подготовке фундамента, на котором и будет вестись формирование грамотных специалистов в различных областях.

Это побуждает преподавателей искать новые методы и средства обучения, способствующие развитию интереса к предмету, воплощающие в себе идеи высокой взаимной требовательности и уважения, опирающиеся на возросшую самостоятельность ребят и, наконец, значительно расширяющие и обогащающие методический арсенал учителя, поскольку известно, что постоянство – враг интереса.

Работа с неуспевающими детьми.

В течение всего учебного года учителя МО проводили индивидуальную работу с отстающими учениками, как на уроке, так и во внеурочное время:

Работа по дополнительным сборникам, тестам

Помощь в выполнении д/з

Регулярная работа над ошибками во всех видах работ

Проведение консультаций в любое время.
Индивидуальная работа по подготовке итоговой аттестации
Работа с родителями по организации учебной деятельности учащихся.

Одним из приоритетных направлений, развиваемых в нашей школе является внедрение и активное использование здоровьесберегающих технологий, цель которых – обеспечить школьнику возможность сохранение здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни. На своих уроках учителя математики, физики, информатики создают доброжелательное и доверительное отношение к детям, чтобы урок не был утомительным, не допускают однообразия работы. Поэтому при планировании урока предусматривают от 4 до 7 видов деятельности на уроке (устная работа, объяснение нового материала, закрепление, решение задач, и так далее). Полезно использовать различные формы выделения наиболее важного материала (подчеркивать, обвести, взять в рамку, выделить другим цветом, записать более крупно и так далее) тем самым закреплять зрительную память учащихся. Кроме того для успешного усвоения материала в своей практике учителя используют доступные для понимания шутливые термины и поговорки. Наблюдения за работой учащихся 5-6 классов на уроках показывают, что они испытывают трудности в устных вычислениях. А ведь всем известно, какую роль в школьном курсе обучения имеют вычислительные навыки. Ни один пример, ни одну задачу по математике и физике нельзя решить, не обладая навыками элементарных способов вычисления. Поэтому, одним из направлений учителей математики, физики, информатики является повышение вычислительной культуры. Она способствует развитию основных психологических функций учащихся, развитию речи, внимания, памяти, помогает ученикам полноценно усваивать предметы физико-математического цикла, что, в современных условиях не смотря на использование информационно-технических средств, вычислительные навыки по прежнему остаются актуальными.

Контрольные работы, проводимые в конце года, показали, что учащиеся имеют удовлетворительные знания по основным темам программы. Однако, незначительная часть учащихся не умеют выполнять действия с геометрическими фигурами, анализ показывает, что недостаток вычислительной культуры учащихся не только сказывается на выполнении заданий по алгебре, но и приводит к неверным ответам в других заданиях, следовательно, следует обратить внимание в следующем учебном году на отработку безошибочного выполнения несложных преобразований и вычислений (в том числе на умение найти ошибку). Учащиеся с трудом справились с заданиями, в которых необходимо применить хорошо известный им алгоритм в чуть изменившейся ситуации. Невнимательное чтение условия (путают выбор правильного ответа при решении неравенств методом интервалов или квадратичных неравенств, часто не знают, что вынести в ответ и т. п.) привело к неверному результату. Были допущены арифметические ошибки (в первую очередь работа с отрицательными числами и дробями). Элементарная невнимательность также способствовала ухудшению качества знаний учащихся.

Однако, в работе методического объединения, следует отметить ряд недостатков: Недостатосно используются учителями Интернет – технологии, в частности электронная почта, обобщение опыта ведется не на должном уровне, качество знаний учащихся желает быть лучшим, электронные дневники учащихся заполняются не всегда вовремя.

Выводы

Проанализировав состояние работы методического объединения учителей математики, информатики и физики за прошлый учебный год, можно сделать следующие выводы:

- Среди членов МО систематически проводится работа по повышению квалификации
- Качество знаний учащихся и степень обученности находятся на среднем уровне и требуют систематической работы и контроля.

- Члены МО учителей математики, информатики и физики понимают значимость методической работы, принимают активное участие в жизни школы.
- Все заседания МО проведены согласно плану работы. Выполнение решений заседаний контролируется.

Наряду с имеющимися положительными результатами в работе МО следует отметить и некоторые слабые стороны, такие как:
- невысокое качество знаний;
- домашние задания не всегда носят дифференцированный характер;
- недостаточная организация работы с одарёнными детьми по подготовке к олимпиадам по предметам муниципального уровня;
- недостаточность работы по преемственности между начальной школой и средней школой.

Поэтому нужно отметить падение успеваемости учащихся от класса к классу, при переходе от начального уровня к основному и среднему уровням.

В связи с этим определены в новом учебном году нужно обратить внимание на решение следующих проблем:
- Совершенствование методики преподавания математики, информатики, физики с целью повышения результативности обучения через изучение и применение новых современных педагогических технологий и взаимный обмен опытом.
- Раскрытие и развитие интеллектуального творческого потенциала учителя.
- Продолжение работы с учащимися, имеющими более высокую мотивацию к изучению математики, информатики и физики.
- Совершенствование системы раннего выявления и поддержки способных и одаренных детей через индивидуальную работу, внеклассные мероприятия (конкурсы, олимпиады)