**Аналитический отчет о деятельности**

**городского методического объединения учителей математики**

**за 2020/2021 учебный год**

Руководитель – Л.В. Ашихмина

1**. Цели, задачи, которые ставились перед МО:
Цель**:Обновление деятельности педагога в условиях введения ФГОС ООО; реализация современных технологий обучения на уроке через вовлечение учителей в инновационные процессы обучения и создание условий для перехода на новые ФГОС.

**Задачи:** Повысить квалификацию педагогов по проблемам:

- переход на новые учебные стандарты (формировать ключевые компетентности обучающихся):

- проектировать образовательное содержание, направленное на формирование у школьников системы ключевых компетенций;

- произвести отбор методов, средств, приемов, технологий, соответствующих новым ФГОС;

- внедрить в практику работы всех учителей ГМО технологии, направленные на формирование компетентностей обучающихся: информационно-коммуникационную технологию, игровые технологии, технологию проблемного обучения, метод проектов, метод самостоятельной работы

- накопить дидактический материал, соответствующий новым ФГОС;

-освоить технологию создания компетентностно – ориентированных заданий;

-совершенствовать формы работы с одаренными учащимися;

-осуществлять психолого-педагогическую поддержку слабоуспевающих учащихся.

**2. Методическая тема, над которой работало методическое объединение** «Совершенствование профессиональных компетенций педагога в условиях внедрения ФГОС СОО».

**3.Заседания методического объединения, тематика, вопросы.**

В течение 2020−2021 учебного года было проведено 4 дистанционных заседания ГМО, на которых были рассмотрены вопросы:

- итоги работы городского методического объединения за 2019−2020 уч.г.;

- анализ результатов государственной итоговой аттестации выпускников 2020г;

- годовой календарный график и примерный график проведения мероприятий на 2020−2021учебный год;

- Технология подготовки к ОГЭ, ГВЭ и ЕГЭ (базовый и профильный уровни).

- особенности организационно-технологической модели муниципального этапа ВсОШ в 2020/2021уч.г.; Ашихмина Л.В.

- государственная итоговая аттестация 2021; Ашихмина Л.В.

- вопросы аттестации учителей математики

- итоги ВсОШ, Крупина Н.А.

- ярмарка методических идей (Гимназия №8 Мышкина Л.В. «Как научить решать задачи с параметрами современного школьника», Перевощикова А.А. Гимназия №14 «Командные соревнования и конкурсы по математике», МБОУ «ФМЛ» Шихова Н.В., «Артефакт педагогика – как средство», МБОУ «ФМЛ» Соловьева М.В. « Использование сервиса Geo Gebra – онлайн при изучении линейной функции в 7 классе», Гимназия №6 «ZOOM на уроках математики»).

**4. Состав педагогических кадров.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Характеристика педагогических кадров

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего учителей | Средний возраст-ной состав | Образо-вание | Квалиф. категории(высшая, первая, неаттест.) | Аттестовано в текущем учебном году (кол-во по категориям) | Заслуженные звания, награды, достижения педагогов |
| 55\* | 47,8\* | высшее | Высшая − 19\*Первая − 29\*Не имеют − 10\* | Высшая − 5\*Первая − 7\* | **ПРИЛОЖЕНИЕ 1** |

**Повышение квалификации педагогических кадров.** Систематическое повышение профессионального уровня является важнейшим условием успешной работы каждого педагога. Повышению педагогического мастерства способствуют курсы повышения квалификации, методические семинары, вебинары, он-лайн конференции и дистанционные курсы. Учителя математики повышали свою квалификацию очно: на курсах ФГБОУ ВО «ГГПИ им. В.Г. Короленко», АОУ ДПО УР «ИРО», АНО Центр НИОКР «Универсум» и дистанционно: «Фоксфорд» Центр онлайн-обучения Нетология-групп г. Москва; портал «Образовательная галактика Intel®»; вебинары «Росметодкабинет», издательств «Просвещение», «Дрофа» − «Вентана-Граф» − «Астрель» и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Курсы по изучению новых технологий

|  |  |
| --- | --- |
| Название курса | Место проведения |
| Интерактивные технологии обучения | ФГБОУ ВО ГГПИ |
| Проблемы внедрения инклюзивного образования в массовой школе в условиях ФГОС | ФГБОУ ВО ГГПИ |
| «Современная школа: новые образовательные технологии и электронные учебники» (весенняя сессия | Портал «Образовательная галактика Intel» |
| Организация дистанционного обучения | ФГБОУ ВО ГГПИ |
| Современные интернет технологии творческой работы с учебным материалом | АНО Центр НИОКР «Универсум» |
| III международная дистанционная практико-ориентированная конференция «Инновации в образовании» | Портал «Образовательная галактика Intel» |
| Семинар «О реализации сетевого инновационного проекта «Смысловое чтение как условие успешной подготовки к выполнению текстовых заданий ОГЭ и ЕГЭ» | АОУ ДПО УР«ИРО» |
| Применение дистанционных образовательных технологий в рамках реализации ФГОС ООО по математике | ФГБОУ ВО ГГПИ |
| Образование детей-инвалидов и детей с ОВЗ совместно с другими обучающимися (инклюзивное образование) | АОУ ДПО УР «ИРО» |
| Технологии обучения на уроках математики, обеспечивающие реализацию ФГОС | ФГБОУ ВО ГГПИ |
| Межпредметность и метапредметный результат в соответствии с ФГОС | ЦНО «Интенсив» г. Ижевск |
| «Развитие математических способностей учащихся и технологии подготовки к олимпиадам» (Образовательный фонд «Талант и успех» г. Сочи, 2019 г.);  | Г. Сочи |
| «Внедрение инклюзивного образования в массовую школу» | ГГПИ |
| Менеджмент в сфере образования | АОУ ДПО УР «ИРО» |
| Приобщение к математическому творчеству: традиции, тенденции и возможности основного и дополнительного математического образования | ОФ «Талант и успех» |
| Подготовка учащихся к ЕГЭ по математике профильный уровень | ООО «Центр онлайн-обучения Нетология-групп»  |
| Формирование и оценка новых ( в соответствии с ФГОС ООО) образовательных результатов по математике в 5-6 классах | АОУ ДПО УР «ИРО» |
| Организация исследовательской деятельности школьников по математике в условиях введения ФГОС | ФГБОУ ВО «ГГПИ» |

**Участие в семинарах, конкурсах, конференциях**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мероприятие | Тема  | Организатор |
| Вебинар | «Геометрия в итоговой аттестации по математике: результаты, проблемы и пути их решения» | ООО «Бином. Лаборатория знаний» |
| КПК | «Требование ФГОС СОО к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования» | ГГПИ |
| Семинар «Разработка программы развития образовательной организации 2021-2024» | «Цифровая трансформация» | Администрации ОО |
| КПК | «Цифровая трансформация. Быстрый старт» | РАНХиГС |
| Конференция «Коммуникации в образовательном пространстве УР» | «Развитие инженерного направления в ОО» | ГГПИ |
| Вебинар | «Геометрия в итоговой аттестации по математике: результаты, проблемы и пути их решения» | ООО «Бином. Лаборатория знаний» |
| КПК | «Требование ФГОС СОО к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования» | ГГПИ |
| «ИОЦ Мнемозина» | ЯКласс | «ИОЦ Мнемозина» |
| «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» |
| «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» |
| «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» |
| «ИОЦ Мнемозина» | Формирование функциональной грамотности на уроках математики как необходимое условие социальной и профессиональной ориентации школьников | «ИОЦ Мнемозина» |
| Нестандартные приемы и технологии обучения в методическую копилку педагогов | Геометрические задачи с практическим содержанием | «ИОЦ Мнемозина» |
| Наглядная геометрия. Графы | Показательные и логарифмические функции, уравнения, неравенства | «ИОЦ Мнемозина» |
| Подготовка к ЕГЭ по математике | Предел и непрерывность | «ИОЦ Мнемозина» |
| Элементы стохастики в основной школе | Подготовка к итоговой аттестации по математике на курс средней школы | «ИОЦ Мнемозина» |
| «ИОЦ Мнемозина» | ЯКласс | «ИОЦ Мнемозина» |
| «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» |
| «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» | «ИОЦ Мнемозина» |
| Технология педагогической экспертизы | ФГБОУ ВО ГГПИ | ФГБОУ ВО ГГПИ |
| Образовательная робототехника с учетом требований ФГОС | ФГБОУ ВО ГГПИ | ФГБОУ ВО ГГПИ |
| Решение задач единого государственного экзамена по информатике и ИК | ФГБОУ ВО ГГПИ | ФГБОУ ВО ГГПИ |
| «Элементы математического анализа при подготовке обучающихся к ЕГЭ по математике (профильный уровень)» | ФГБОУ ВО ГГПИ | ФГБОУ ВО ГГПИ |
| Формирование функциональной грамотности на уроках математики как необходимое условие социальной и профессиональной ориентации школьников. |  | «ИОЦ Мнемозина» |

Молодой специалист Клюкин Д.А., Касимова Л.А., Соболева О.А. приняли участие в муниципальном конкурсе молодых специалистов «Педагогический дебют».

**5. Работа по методическому обеспечению учебного и воспитательного процессов.**

Все учителя нашего ГМО при составлении рабочих программ по предметам на 2020-2021 учебный год руководствовались документами. Педагоги нашего ГМО используют в своей работе элементы новых педагогических технологий. Развитие материально-технической базы в школах позволяет использовать ИКТ на уроках и во внеурочное время. Все учителя ГМО применяют интернет ресурсы для подготовки к урокам, подготовки учащихся к итоговой аттестации и для работы над темами самообразования. Пополняются методические электронные папки по классам в виде материалов для проверки текущих знаний и умений, разработок фрагментов уроков, призванных активизировать деятельность ученика, заданий олимпиадного характера

Работа учителей методического объединения была отмечена на республиканском и городском уровнях.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мероприятие** | **Уровень** | **Результат** | **Участники (ФИО, должность)** | **Место проведения** | **Организаторы** |
| Торжественное мероприятие, посвященное Дню учителя | городской | Почетная грамота Управления образования | Баранова Ольга Станиславовна – учитель математики | г.Глазов | Управление образования Администрации г.Глазова, МБУ «ИМЦ» |
| Педагогический совет МБОУ «ФМЛ» | городской | Почетная грамота Глазовской городской Думы | Крупина Наталья Николаевна – учитель математики | г.Глазов | Глазовская городская Дума |
| Педагог года-2021 | Муниципальный | Участие | Касимова Т.А | г.Глазов | УО, ИМЦ |
| Конкурс методических разработок по вопросам реализации ФГОС «Я реализую ФГОС» | Муниципальный | Диплом за 2 место | Булдакова О.Н. | г.Глазов | УО, ИМЦ |
| Организация олимпиады Учи.ру для 5-10 классов | Всероссийский | Благодарность | Касимова Т.А | г.Глазов | Образовательная платформа Учи.ру |
| Международная профессиональная олимпиада учителей «Профи - 2019» по математике (г. Пермь, дистанционно) | городской | Сертификат | Бармина С. Л. | г.Глазов |  |
| Вебинар издательства Мнемозина «Координатный метод в пространстве» | городской | Сертификат | Бармина С. Л.Шкляева С. М.Брылякова И. В.Русских Т. А. | г.Глазов |  |
| Участие в педсовете № 2 МБОУ «СШ № 15» им. В. Н. Рождественского «Модель единой платформы дистанционного обучения в ОУ» | всероссийский | Сертификат | Бармина С. Л.Шкляева С. М.Брылякова И. В.Русских Т. А. | г.Глазов |  |
| Формирование функциональной грамотности на уроках математики | городской | Сертификат | Бармина С. Л.Шкляева С. М.Брылякова И. В.Русских Т. А. | г.Глазов |  |
| Всероссийская олимпиада руководителей и педагогов образовательных организаций «Профессиональная компетенция педагога в сфере использования педагогических технологий» | всероссийский | Сертификат | Шкляева С. М.  | г.Глазов |  |
| Составление материалов пробного ОГЭ по математике | городской | Сертификат | Русских Т. А., Бармина С. Л. | г.Глазов |  |
| Процедура оценки предметных и методических компетенций для формирования методической службы региона | всероссийский | Сертификат | Бармина С. Л. | г.Глазов |  |
| Педагогический совет МБОУ «ФМЛ» | городской | Почетная грамота Глазовской городской Думы | Кельдышев Денис Александрович – учитель математики | г.Глазов | Глазовская городская Дума |
| Торжественное мероприятие, посвященное Дню учителя | городской | Почетная грамота Управления образования | Шихова Наталья Викторовна-учитель математики | г.Глазов | Управление образования Администрации г.Глазова, МБУ «ИМЦ» |
| Открытый турнир математических игр им А.П. Нордена | всероссийский | Благодарственные письма за организацию и проведение турнира  | Шихова Н.В., Щепина О.Е.Попова А.А., Яковлева О.В., Крупина Н.Н. - учителя математики | г.Казань | ООО «Одаренный ребенок» |
| IX открытый математический турнир Уральского федерального университета | всероссийский | Благодарственные письма за подготовку команд | Масьярова Н.В., Соловьева М.В., Щепина О.Е., Яковлева О.В., Баранова О.С. – учителя математики | г. Екатеринбург | УрФУ им. Б.Н.Ельцина |
| Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников | городской | Благодарственные письма за подготовку победителей и призеров | Учителя математики | г.Глазов | МБУ «ИМЦ» |
| Метапредметный конкурс-исследование «ЭМУ-ЭРУДИТ-2020:» | международный | Грамоты за организацию и проведение конкурса | Учителя математики | г.Екатеринбург | АНО «Центр развития молодежи» |
| Международный конкурс педагогического мастерства «Учительская онлайн-лаборатория Рыбаков Фонда» | международный | Диплом финалиста | Шихова Н.В. – учитель математики | г.Москва  | Фонд семьи Рыбаковых,Открытая школа CORE |
| Муниципальный конкурс методических разработок по вопросам реализации ФГОС «Я реализую ФГОС» | городской | Диплом за 1 место | Шихова Н.В. – учитель математики | г.Глазов | Управление образования Администрации города Глазова,МБУ «ИМЦ» |
| X Открытый математический турнир УрФУ | всероссийский | Благодарственные письма за подготовку учащихся | Шихова Н.В., Масьярова Н., Соловьева М.В., Яковлева О.В. – учителя математики | г.Екатеринбург | СУНЦ УрФУ |
| Всероссийский конкурс авторских разработок | всероссийский | Благодарственное письмо | Шихова Н.В. – учитель математики | г.Москва | АНО «Научно-образовательный центр педагогических проектов» |
| Конкурс «Методическая неделя» от проекта «Инфоурок» | всероссийский | Благодарность за существенный вклад в методическое обеспечение учебного процесса | Крупина Н.Н. – учитель математики | г.Смоленск | ООО «Инфоурок» |
| Турнир математических игр им. Н.Г.Чеботарева | всероссийский | Благодарственное письмо за организацию и проведение турнираБлагодарственные письма за подготовку участников | Крупина Н.Н. – учитель математикиЩепина О.Е., Попова А.А., Шихова Н.В., Яковлева О.В. – учителя математики | г.Казань | ООО «Одаренный ребенок» |
| Международная олимпиада Fhystech.International | всероссийский | Диплом 3 степени | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна |  |  |
| Олимпиада Росатом | всероссийский | Диплом 3 степени на отборочном этапе | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна |  |  |
| Олимпиада СпБГУ | всероссийский | Участие в отборочном этапе | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Санкт- Петербург |  |
| Олимпиада Ломоносов | всероссийский | Участие в отборочном этапе | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Москва  |  |
| Олимпиада Курчатов | всероссийский | Участие в отборочном этапе | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Москва  |  |
| 60-я Выездная физико-математическая олимпиада МФТИ | всероссийский | Диплом 3 степени | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Москва  |  |
| Столичная олимпиада МФТИ | всероссийский | Диплом 2 степени | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Москва  |  |
| Онлайн-этап олимпиады «Физтех» 2021 года | всероссийский | Диплом 2 степени | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Ижевск  |  |
| Отраслевая физико-математическая олимпиада школьников «Росатом» | всероссийский | Участие в заключительном туре | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Глазов  |  |
| 60-я Выездная физико-математическая олимпиада МФТИ | всероссийский | Диплом 2 степени | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Москва  |  |
| Онлайн-этап олимпиады «Физтех» 2021 года | всероссийский | Диплом 2 степени | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна |  |  |
| Олимпиада «Ломоносов» | всероссийский | Участие в отборочном этапе | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Москва  |  |
| Дистанционный отборочный тур отраслевой физико-математической олимпиады школьников «Росатом» | всероссийский | Участие в отборочном этапе | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Глазов  |  |
| Олимпиада «Курчатов» | всероссийский | Участие в отборочном этапе | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Ижевск  |  |
| Всесибирская открытая олимпиада школьников | всероссийский | Участие в отборочном этапе | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна |  |  |
| Межрегиональная предметная олимпиада КФУ | всероссийский | Призер 1 этапа | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Казань  |  |
| Олимпиада «Звезда», отборочный и заключительный этап, федеральный | всероссийский | Участие в заключительном этапе | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Москва  |  |
| Высшая проба | всероссийский | Участие в 1 туре | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Глазов  |  |
| Открытый турнир по математике СУНЦ УРФУ, федеральный | всероссийский | Дипломы участников, кубок за 1 место в «Перестрелке» | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Ижевск  |  |
| Пригласительный этап ВСОШ по математике. Сириус | всероссийский | Участие (результаты не известны) | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна |  |  |
| Всероссийский математический проект «Кенгуру. Smart» | всероссийский | 3 место на региональном уровне | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Казань  |  |
| Смарт ЕГЭ - 2021 | всероссийский | участие | Куртеева Вера Александровна, Перевощикова Анастасия Олеговна, Наговицына Надежда Валерьяновна, Смольникова Наталья Андреевна | Москва  |  |
| Финальный этап XVII Международной Олимпиады по основам наук | международный | Благодарственное письмо за проведение олимпиады Благодарственное письмо за подготовку победителей и призёров олимпиады | Масьярова Н.В. – заместитель директора по УРЩепина О.Е., Крупина Н.Н.,Шихова Н.В., Попова А.А.-  | г.Глазов | АНО «Дом Учителя Уральского федерального округа» |

**6. Качественная и количественная характеристики усвоения программного материала.**

***Анализ городского репетиционного экзамена по математике в форме ОГЭ в 9 классах***

**Сроки проведения:** 21-22.04.2021г.

**Общие результаты ОГЭ по школам:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ОО** | **Общее кол-во учащихся** | **Кол-во выполнявших работу** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **Кол-во уч-ся, получивших «2», при этом набравших 8 баллов и более, но не набравших 2 балла по геометрии** | **Ср.****балл** | **КО** | **УО** |
| 1 | МБОУ «СОШ № 1» | 49 | 49 | 2 | 7 | 19 | 21 | 2 | 2,8 | 18% | 57% |
| 2 | МБОУ «СОШ №2» | 63 | 61 | - | 6 | 40 | 15 | 0 | 2,9 | 10% | 75% |
| 3 | МБОУ «СШ№3» | 42 | 39 | 6 | 7 | 16 | 10 | 0 | 3,6 | 53% | 89% |
| 4 | МБОУ «СОШ №4» | 53 | 48 | 3 | 5 | 29 | 11 | 0 | 3,1 | 17% | 77% |
| 5 | МБОУ «Гимназия №6» | 49 | 47 | 6 | 16 | 24 | 1 | 0 | 3,6 | 47% | 98% |
| 6 | МБОУ «СОШ №7» | 42 | 41 | 0 | 3 | 24 | 14 | 0 | 2,7 | 7% | 66% |
| 7 | МБОУ «Гимназия №8» | 45 | 35 | 15 | 15 | 4 | 1 | 0 | 4,3 | 85% | 97% |
| 8 | МБОУ «СШ №9» | 26  | 25  | 1  | 3 | 13 | 8 | 0 | 3,0 | 16%  | 68% |
| 9 | МБОУ «СОШ №10» им. Героя РФ А.Б. Ушакова | 42 | 41 | 0 | 6 | 28 | 7 | 0 | 2,9 | 14% | 81% |
| 10 | МБОУ СШ № 11 | 97 | 94 | 2 | 9 | 40 | 43 | 0 | 2,8 | 12% | 54% |
| 11 | МБОУ «СОШ №12» | 24 | 22 | 0 | 3 | 12 | 7 | 0 | 2,8 | 14% | 68% |
| 12 | МБОУ «СОШ №13» | 55 | 55 | 2 | 8 | 34 | 11 | 5 | 3,0 | 18% | 80% |
| 13 | МБОУ «Гимназия № 14» | 47 | 47 | 2 | 16 | 22 | 7 |  | 3,3 | 38% | 85% |
| 14 | МБОУ «СШ №15» им. В. Н. Рождественского | 79 | 78 | 1 | 14 | 43 | 20 | 0 | 2,9 | 19% | 74% |
| 15 | МБОУ «СОШ №16» | 41 | 40 | 0 | 1 | 25 | 14 | 0 | 2,6 | 3% | 65% |
| 16 |  **МБОУ СОШ № 17 Не писали, выбрали русский язык (ГВЭ)** |
| 17 | ФМЛ | 53 | 52 | 30 | 16 | 6 | 0 | 0 | 4,7 | 100% | 100% |
|  | **Итого**  | **807** | **774** | **70** | **135** | **379** | **190** | **0** | **3,2** | **32%** | **77%** |

**Типичные ошибки репетиционного ОГЭ (в т.ч. по заполнению бланков):**

Часть 1

1. Запятую не ставят в отдельную клетку
2. Вероятность дают в процентах
3. Вычислительные ошибки
4. Действия со степенями с отрицательным показателем
5. Не знают свойства и теоремы геометрии (в частности: вписанный угол равен половине дуги, на которую он опирается)
6. Ошибки, связанные с трудоемкими вычислениями задания 1-5
7. Ошибки , связанные с плохо читаемым текстом.
8. Не до конца прочитано задание, следовательно ответ выписан без учета требования к заданию
9. Типичные ошибки репетиционного ОГЭ (в т.ч. по заполнению бланков):

Часть 2:

В дробно-рациональных уравнениях не прописана ООУ

Неверный ход решения или присутствие арифметических ошибок

Рекомендации для учителей – предметников по ОГЭ: включить в урок повторение по западающим темам

***Анализ городского репетиционного экзамена по математике в форме ГВЭ в 9 классах***

**Сроки проведения:**21.04.2021г.

**Общие результаты ГВЭ по школам:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ОО | Общее кол-во учащихся | Кол-во выполнявших работу | «5» | «4» | «3» | «2» | Ср.балл | УО |
| 1 | МБОУ «СОШ №2» | 12 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 100% |
| 2 | МБОУ «СШ №12» | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3,3 | 100% |
| 3 | МБОУ «СОШ №16» | 10 | 10 | 0 | 5 | 4 | 1 | 3, 4 | 90% |
|  | **Итого**  | **25** | **15** | **0** | **6** | **8** | **1** | **3,2** | **97%** |

Типичные ошибки репетиционного ГВЭ (в т.ч. по заполнению бланков):

1. Вычислительного характера;
2. При решении уравнений;
3. При преобразовании алгебраических выражений;
4. При решении задач на проценты;
5. При решении геометрических задач.

6) Свойства степеней с отрицательным показателем.

7) Задача на проценты.

8) Вычислительные ошибки.

9) Нахождение общего знаменателя в дробно-рациональном выражении.

**Участие в реализации мероприятий Муниципального проекта «Организация МУНМК сетевого взаимодействия педагогов и образовательных организаций в рамках деятельности МУНКМ» для обеспечения качества образования в школах с низкими результатами обучения и в школах, функционирующих в неблагоприятных условиях социальных условиях.**

***Анализ городского репетиционного ЕГЭ по математике в 11 классах в рамках (МУНМК)***

**Сроки проведения:** 23.01.2021

**Общие результаты ЕГЭ по школам:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ОО | Общее кол-во учащихся, выбравших предмет | Кол-во выполнявших работу | Ср. балл**(от 100 б)** | Не прошли порог, чел. | Учащиеся с баллами +/- 1 балл от минимума, чел. | Успешность, % |
| 1 | МБОУ «СОШ № 1 » | 12 | 11 | 32 | 3 | 2 | 72 |
| 2 | МБОУ «СОШ № 11 » | 38 | 37 | 27 | 22 | 0 | 41 |
| 3 | МБОУ «СОШ № 13 » | 6 | 5 | 35 | 3 | 3  | 40 |
|  | итого | 56 | 53 | 32 | 28 | 5 |  |

**Типичные ошибки:**

Перечень номеров заданий, в которых чаще всего встречались ошибки: №8, 10

Типичные ошибки:

-задачи с физическим содержанием;

-стереометрическая задача

Перечень номеров заданий, к выполнению которых, в большей степени, учащиеся не приступали:№16 -№19

**Типичные ошибки:** Отбор корней в тригонометрическом уравнении, решение текстовых задач, нахождение наибольшего и наименьшего значений.

**Выводы и предложения по экзамену:**

Задания составлены в соответствии с демоверсией

1.Продолжить работу по подготовке обучающихся к сдаче ЕГЭ.

2.Организовать работу по устранению пробелов в знаниях обучающихся с учётом заданий,

вызвавших наибольшие затруднения.

3.Оказать индивидуальную помощь обучающимся, которые не набрали минимального

количества баллов за работу в целом.

4.Вести систематическую работу по формированию навыков решения задач.

5.Осуществлять дифференцированный подход при подготовке заданий повышенного уровня.

6.Результаты написания работы довести до родителей на родительском собрании.

***Анализ городского репетиционного экзамена по математике в форме ГВЭ в 9 классах (МУНМК)***

**Сроки проведения:** 30.01.2021г.

**Общие результаты ОГЭ по школам:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ОО | Общее кол-во учащихся, выбравших предмет | Кол-во выполнявших работу | «5» | «4» | «3» | «2» | Ср.балл | УО |
| 1 | МБОУ «СОШ № 17» | 12 | 12 | 0 | 0 | 8 | 4 | 2 | 60 |
| 2 | МБОУ «СОШ № 11» | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 100 |
| ИТОГО | 13 | 13 | 0 | 0 | 1 | 4 | 7 | 80 |

**Выводы и предложения по экзамену:**

1. Продолжить работу по подготовке обучающихся к сдаче ГВЭ.
2. Организовать работу по устранению пробелов в знаниях обучающихся с учётом заданий,

вызвавших наибольшие затруднения.

1. Оказать индивидуальную помощь обучающимся, которые не набрали минимального

количества баллов за работу в целом.

1. Вести систематическую работу по формированию навыков решения задач.
2. Осуществлять дифференцированный подход при подготовке заданий повышенного уровня.
3. Результаты написания работы довести до родителей на родительском собрании.

**Участие в работе педагогических работников организации**

* Проверка работ Всероссийской олимпиады школьников по математике (муниципальный этап)
* Проверка репетиционного экзамена по математике в 9 классе в формате ОГЭ в рамках деятельности участников муниципального научно-методического кластера (МУНМК)
* Проверка репетиционного экзамена по математике в 11 классе в формате ЕГЭ в рамках в рамках деятельности участников муниципального научно-методического кластера (МУНМК)
* Составление КИМ для экспертизы знаний по математике в 8,10 классе в формате ЕГЭ.
* Составление КИМ для пробных экзаменом по математике в 9,11 классе в формате ЕГЭ.

**7. Экспертиза знаний в 8, 10 классах**

**Анализ городской контрольной работы по математике в 10 классах**

**Дата проведения:** 14.05.2021 г.

**Общие результаты:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ОО | Общее кол-во учащихся | Кол-во выполнявших работу | Ср.балл | Не прошли порог, чел. | Учащиеся с баллами +/− 1 балл\* от минимума, чел. | Успешность, % |
| 1 | МБОУ «СОШ № 1» | 12 | 12 | 3,8 | 1 | 0\0 | 74 |
| 2 | МБОУ «СОШ № 2» | 41 | 38 | 4,4 | 2 | 2\0 | 95 |
| 3 | МБОУ «СШ №3» | 16 | 16 | 3,5 | 0 | 3/- | 100 |
| 4 | МБОУ «CОШ №4 » | 22 | 21 | 3,5 | 0 | 3/0 | 100 |
| 6 | МБОУ«Гимназия№6  | 48 | 45 | 3,2 | 0 | 6/0 | 100 |
| 7 | МБОУ «СОШ № 7» | 16 | 15 | 3,9 | 2 | 2/2 | 86 |
| 8 | МБОУ «Гимназия №8  | 37 | 36 | 4,2 | 0 | 3/0 | 100 |
| 10 | МБОУ СОШ №10 им. А.Б.Ушакова | 14 | 14 | 3 | 0 | 0\0 | 100 |
| 11 | МБОУ «СШ № 11» | 29 | 29 | 3,4 | 2 | 5/0 | 93 |
| 12 | МБОУ «СШ № 12 » | 25 | 22 | 3,2 | 0 | 0\0 | 86 |
| 13 | МБОУ «СОШ №13 » | 38 | 36 | 3,69 | 0 | 2/- | 100 |
| 14 | МБОУ«Гимназия№14 | 58 | 53 | 3,8 | 0 | 0\0 | 100 |
| 15 | МБОУ «СШ №15 »им.В.Н.Рождественского | 43 | 43 | 3,5 | 1 | 2\0 | 97 |
| ФМЛ | МБОУ «ФМЛ » | 47 | 42 | 4,28 | 0 | 0\0 | 100 |
|  | **Всего** | **446** | **422** | **3,7** | **8** | **28\2** | **95** |

**Анализ городской контрольной работы по математике в 8 классах**

**Результаты ОГЭ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ОО | Общее кол-во учащихся 8 кл. | Кол-во выполнявших работу ОГЭ | «5» | «4» | «3» | «2» | Кол-во уч-ся, получивших «2», при этом набравших 5 б. и более, но не набравших 1 б. по геометрии | Ср.балл | КО(%) | УО(%) |
| 1 | МБОУ «СОШ №1» | 47 | 43 | 0 | 11 | 27 | 5 | 0 | 3,1 | 26 | 88 |
| 2 | МБОУ «СОШ №2» | 57 | 52 | 1 | 4 | 41 | 6 | 0 | 3 | 10 | 88 |
| 3 | МБОУ «СОШ №3» | 38 | 37 | 0 | 4 | 19 | 14 | 0 | 4,3 | 11 | 62 |
| 4 | МБОУ «СОШ №4» | 52 | 49 | 1 | 15 | 24 | 9 | 1 | 3,1 | 33 | 82 |
| 5 | МБОУ «Гимназия №6» | 43 | 43 | 1 | 17 | 25 | - | - | 3,4 | 23 | 100 |
| 6 | МБОУ «СОШ № 7» | 43 | 40 | 0 | 6 | 24 | 10 | 1 | 2, 9 | 15 | 75 |
| 7 | МБОУ «Гимназия №8» | 44 | 44 | 11 | 17 | 16 | 0 | 0 | 4 | 64 | 100 |
| 8 | МБОУ «СШ №9» | 28  | 27  | 1 | 6 | 16 | 4 | 0 | 3 | 26  | 85 |
| 9 | МБОУ СОШ №10 им. А.Б.Ушакова | 35 | 33 | 0 | 10 | 12 | 11 | 2 | 3 | 30 | 67 |
| 10 | МБОУ «СОШ №11» | 80 | 80 | 0 | 9 | 61 | 8 | 8 | 3,3 | 20 | 81 |
|  | МБОУ «СОШ № 13» | 65 | 63 | 2 | 13 | 44 | 4 | 1 | 3,2 | 24 | 94 |
| 12 | МБОУ «Гимназия №14» | 60 | 58 | 2 | 16 | 34 | 6 | 4 | 3,2 | 31 | 90 |
| 13 | МБОУ «СШ № 15» им. В. Н. Рождественского | 76 | 23 | 2 | 13 | 53 | 8 | 4 | 3,1 | 19 | 89 |
| 14 | МБОУ «СОШ №16» | 46 | 44 | 0 | 6 | 25 | 13 | 12 | 2,8 | 14 | 70 |
| 15 | МБОУ «СОШ № 17» | 21 | 19 | 0 | 2 | 10 | 7 | 0 | 2,7 | 11 | 63 |
| 16 | МБОУ «ФМЛ» | 58 | 58 | 21 | 28 | 9 | 0 | 0 | 4,2 | 84 | 100 |
| 17 | МБВ(С)ОУ "Центр образования" | 9 | 8 | - | - | - | 8 | - | 2 | 0 | 0 |
|  | **Итого** | **802** | **721** | **42** | **177** | **440** | **105** | **31** | **3,3** | **28** | **83** |

**8. ВсОШ**

 **Анализ председателя жюри о результатах проведения муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике в 2020/2021 уч.году Крупиной Н.Н.**

* 1. Анализ организации олимпиады:

На муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по математике поступило 143 заявки. Среди них:

18 заявок от учащихся 7 классов;

30 заявок от учащихся 8 классов;

30 заявок от учащихся 9 классов;

27 заявок от учащихся 10 классов;

38 заявок от учащихся 11 классов.

Все заявки на олимпиаду по математике поступили вовремя.

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по математике проводился в образовательных организациях города Глазова.

Время начала олимпиады: 9 ч 00 мин.

Время окончания олимпиады: 13 ч 00 мин.

По работе оргкомитета муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике (см. Приказ №35-Д от 09.11.2020) замечаний нет, все члены оргкомитета действовали согласно инструкции.

* 1. Организация работы членов предметного жюри (распределение обязанностей, время работы членов жюри).

Время начала работы жюри: 14 ч 30 мин

Время окончания работы жюри: 19 ч 30 мин

Согласно Приказу №35-Д от 09.11.2020 на проверку работ муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике было сформировано жюри в составе:

Председатель: Крупина Наталья Николаевна, МБОУ «Физико-математический лицей»

Секретарь: Смольникова Наталья Андреевна, МБОУ «Гимназия №14»

* 1. Анализ олимпиадных заданий, рекомендации и замечания по олимпиадным заданиям муниципального этапа ВсОШ.

**7 класс**

Максимальный балл (max 35): 32 балла – 1 человек. Минимальный балл: 1 балл – 1 человек

В методических рекомендациях к составлению олимпиадных заданий для муниципального этапа говорится, что с первым заданием должны справляться около 70% все участников, со вторым – около 50%, с третьим около 20-30%, а с последними – лучшие участники олимпиады.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Успешно справились (5-7 баллов)** | **Не справились****(0 баллов)** |
| 1 | 55% | 39% |
| 2 | 67% | 28% |
| 3 | 33% | 33% |
| 4 | 17% | 67% |
| 5 | 33% | 56% |

Как можно увидеть из таблицы, наиболее простой оказалась задача №2, а наиболее сложной – задача №4. С задачей №1 справилось меньше участников олимпиады, чем с задачей №2, а с задачей №5 справились лучше, чем с задачей №4.

Таким образом, оптимальной была ба расстановка задач в следующем порядке: №2, №1, №3, №5, №4.

**8 класс**

Максимальный балл (max 35): 35 баллов – 1 человек. Минимальный балл: 0 баллов – 1 человек

В методических рекомендациях к составлению олимпиадных заданий для муниципального этапа говорится, что с первым заданием должны справляться около 70% все участников, со вторым – около 50%, с третьим около 20-30%, а с последними – лучшие участники олимпиады.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Успешно справились (5-7 баллов)** | **Не справились****(0 баллов)** |
| 1 | 93% | 3% |
| 2 | 70% | 20% |
| 3 | 7% | 90% |
| 4 | 17% | 57% |
| 5 | 40% | 50% |

Как можно увидеть из таблицы, наиболее простой оказалась задача №1, а наиболее сложной – задача №3. С задачей №3 справилось меньше участников олимпиады, чем с задачами №4 и №5.

Таким образом, оптимальной была ба расстановка задач в следующем порядке: №1, №2, №5, №4, №3.

**9 класс**

Максимальный балл (max 35): 27 баллов – 1 человек. Минимальный балл: 0 баллов – 3 человека

В методических рекомендациях к составлению олимпиадных заданий для муниципального этапа говорится, что с первым заданием должны справляться около 70% все участников, со вторым – около 50%, с третьим около 20-30%, а с последними – лучшие участники олимпиады.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Успешно справились (5-7 баллов)** | **Не справились****(0 баллов)** |
| 1 | 77% | 13% |
| 2 | 23% | 50% |
| 3 | 13% | 77% |
| 4 | 33% | 57% |
| 5 | 3% | 90% |

Как можно увидеть из таблицы, наиболее простой оказалась задача №1, а наиболее сложной – задача №5. С задачами №2 и №3 справилось меньше участников олимпиады, чем с задачей №4.

Задания 9 класса оказались достаточно сложными для участников. Так, например, со вторым заданием должны справляться около 50% участников, а справились всего 23%, с заданием 3 должны справляться 20-30%, а справились всего 13%.

Таким образом, оптимальной была ба расстановка задач в следующем порядке: №1, №4, №2, №3, №5.

**10 класс**

Максимальный балл (max 35): 31 баллов – 1 человек. Минимальный балл: 0 баллов – 1 человек.

В методических рекомендациях к составлению олимпиадных заданий для муниципального этапа говорится, что с первым заданием должны справляться около 70% все участников, со вторым – около 50%, с третьим около 20-30%, а с последними – лучшие участники олимпиады.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Успешно справились (5-7 баллов)** | **Не справились****(0 баллов)** |
| 1 | 22% | 52% |
| 2 | 63% | 7% |
| 3 | 11% | 85% |
| 4 | 19% | 52% |
| 5 | 15% | 26% |

Как можно увидеть из таблицы, наиболее простой оказалась задача №2, а наиболее сложной – задача №3. С задачей №3 справилось меньше участников олимпиады, чем с задачей №4 м №5.

Таким образом, оптимальной была ба расстановка задач в следующем порядке: №2, №1, №4, №5, №3.

Задания 10 класса оказались достаточно сложными для участников. Так, например, с первым заданием должны справляться около 70% участников, а справились всего 22%, с заданием 3 должны справляться 20-30%, а справились всего 11%.

**11 класс**

Максимальный балл (max 35): 31 баллов – 1 человек. Минимальный балл: 0 баллов – 6 человек.

В методических рекомендациях к составлению олимпиадных заданий для муниципального этапа говорится, что с первым заданием должны справляться около 70% все участников, со вторым – около 50%, с третьим около 20-30%, а с последними – лучшие участники олимпиады.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Успешно справились** **(5-7 баллов)** | **Не справились****(0 баллов)** |
| 1 | 26% | 42% |
| 2 | 61% | 32% |
| 3 | 66% | 32% |
| 4 | 8% | 42% |
| 5 | 8% | 74% |

Как можно увидеть из таблицы, наиболее простой оказалась задача №3, а наиболее сложными – задачи №4 и №5. С задачей №1 справилось меньше участников олимпиады, чем с задачами №2 и №3.

Таким образом, оптимальной была ба расстановка задач в следующем порядке: №3, №2, №1, №4, №5.

* 1. Итоги олимпиады:
		1. **Данные о количестве участников олимпиады:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Класс*** | ***Количество участников*** | ***Максимальное количество баллов, набранных участниками олимпиады*** | ***Минимальное количество баллов, набранных участниками олимпиады*** | ***Возможное количество баллов*** |
| **7** | 18 | 32 | 0 | 35 |
| **8** | 30 | 35 | 0 | 35 |
| **9** | 30 | 27 | 0 | 35 |
| **10** | 27 | 31 | 0 | 35 |
| **11** | 38 | 31 | 0 | 35 |

* + 1. **Количество победителей и призеров по параллелям:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Класс*** | ***Количество победителей*** | ***Количество призеров*** |
| 7 | 1 | 5 |
| 8 | 1 | 7 |
| 9 | 1 | 6 |
| 10 | 1 | 5 |
| 11 | 1 | 8 |

* 1. Замечания и рекомендации по организации и проведению муниципального этапа ВсОШ по предмету.

Рекомендации:

- во время проведения олимпиады организовывать вебинары или сеансы обратной связи посредством Zoom, Viber, Skype, Вконтакте и т.д. с составителями для того, чтобы участники могли задавать вопросы;

- во время проверки олимпиады организовывать или сеансы обратной связи посредством Zoom, Viber, Skype, Вконтакте и т.д. с составителями для того, чтобы во всем регионе были единые критерии оценивания работ. Особенно при определении критериев оценивания в задачах с расплывчатой формулировкой;

- привлекать к проверке работ преподавателей из педагогических институтов, как например, привлекают к проверке олимпиадных работ преподавателей УдГУ.

На 2021-2022 год поменять состав предметно-методической комиссии по математике.

**9. Анализ внеклассной работы.**

В каждой ОО проводятся предметные недели, во всех организованных мероприятиях ученики принимают самое активное участие.

Всеми учителями ГМО активно применяются всевозможные дистанционные формы работы. Многие учителя повышают уровень своей квалификации посредством дистанционных курсов и вебинаров (Фоксфорд Центр он-лайн обучения, портала «Образовательная галактика Intel®», «Инфоурок», Центр он-лайн обучения «Экстерн», издательств «Просвещение», «Мнемозина», «Дрофа» − «Вентана-Граф» − «Астрель» и др.). Педагоги используют готовые ресурсы ("Интернет урок", "Инфоурок", "Видеоурок", Alexlarin.net и др.) для дистанционного обучения учеников; проекты дистанционных математических олимпиад и конкурсов («Инфоурок», «Знаника», «Матолимп» и др.) для работы с одарёнными учениками, а также ресурсы он-лайн тестирования («Сдам ОГЭ», «Решу ЕГЭ», «Незнайка» и др.) для подготовки выпускников к итоговой аттестации. Есть учителя, которые в образовательных целях используют скайп, создают группы в социальных сетях, где проводят консультации учащихся, размещают учебные материалы.

 **10 . Сотрудничество с ФГБОУ ВО «ГГПИ им.В.Г.Короленко»**

Сотрудничество с ФГБОУ ВО «ГГПИ им.В.Г.Короленко» осуществлялось на курсах повышения квалификации; в оказании помощи преподавателями и студентами института в проведении школьных предметных недель; в организации и проведении олимпиад «Эврика» и «Северное сияние»; в работе ГМО; в работе жюри НПК «За страницами учебника»; семинаров «Урок по требованиям ФГОС» и «Решение задач второго блока ЕГЭ по математике (профильный уровень), критерии оценки»; в методическом сопровождении участников при подготовке к НПК различного уровня и рецензировании научных работ учащихся и учителей, а также работе Барминой С.Л. в качестве члена аттестационной комиссии по профессиональной переподготовке учителей по специальности «Математика».

 **11. Организация работы с молодыми специалистами.**

Для становления молодого педагога организовано наставничество по оказанию методической помощи. С молодыми педагогами проводились беседы, консультации по планированию уроков, оцениваю ответов и работ учащихся, совместная проверка домашних и контрольных работ учащихся, обсуждение посещённых уроков, ответов учащихся. Результатами этой работы являются повышение квалификационной категории молодых педагогов, участие в городских конкурсах, участие и победы их воспитанников в олимпиадах и конкурсах. Молодой специалисты Клюкин Д.А. – Гимназия №8, Касимова Л.А. - МБОУ «СОШ №13», Соболева О.А. - МБОУ «СОШ №4» приняли участие в муниципальном конкурсе молодых специалистов «Педагогический дебют».

**Выводы.** Проанализировав работу методического объединения, следует отметить, что почти все поставленные на учебный год задачи были достигнуты.

Основные задачи и направления работы на 2021−2022 учебный год:

1. Совершенствование профессионального мастерства педагогов через подготовку, организацию и проведение урочной и внеурочной деятельности метапредметной направленности.
2. Вовлечение обучающихся в самостоятельную метапредметную деятельность, повышение их интереса к изучаемым предметным дисциплинам.
3. Формирование банка педагогических технологий метапредметной направленности.