

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖАРКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»
ЖАРКОВСКИЙ РАЙОН ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ

**Анализ работы
школьного методического объединения
учителей естественно – математического цикла
за 2021-2022 учебный год**

Руководитель ШМО ЕМЦ
Лакеева Е.И.

2022 г.

пгт. Жарковский

Анализ работы школьного методического объединения учителей естественно-математического цикла (ШМО ЕМЦ) за 2021-2022 учебный год

Цель анализа: определение уровня продуктивности методической работы в ШМО ЕМЦ, объективная оценка результатов, определение проблем научно-методической работы, определение целей и задач ШМО ЕМЦ на 2022-2023 учебный год.

Предмет анализа: работа ШМО ЕМЦ по предоставлению научно-методического и практического материала с целью повышения компетенции педагогов, а также возможности обмена передовым опытом.

Задачи:

1. Проанализировать состояние научно-методической работы ШМО ЕМЦ.
2. Выявить проблемы, снижающие уровень продуктивности научно-методической работы.
3. Сформулировать задачи школьного математического образования ШМО на новый 2022-2023 учебный год.

Работа школьного методического объединения учителей естественно-математического цикла была направлена на реализацию **темы** «Развитие профессиональной компетентности педагога как фактор повышения качества образования в условиях введения ФГОС» через выполнение поставленных **задач**:

- повышать уровень квалификации учителя для осуществления качественного образования;
- развивать предметных компетенций у обучающихся с учётом их возрастных и интеллектуальных особенностей;
- формировать мотивацию обучающихся к участию в олимпиадах и конкурсах различного уровня;
- продолжить существующую в округе практику организации семинаров по вопросам подготовки к оценочным процедурам (ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, ГВЭ);
- развивать творческий потенциал учителей через участие в профессиональных конкурсах.

Для реализации поставленных **задач** были определены приоритетные **направления**, через которые и осуществлялась методическая работа.

Основные направления деятельности ШМО ЕМЦ:

Аналитическая деятельность:

- создание базы данных о педагогических работниках;
- выявление затруднений дидактического и методического характера в образовательном процессе;
- изучение, обобщение и распространение передового педагогического опыта.

Информационная деятельность:

- ознакомление педагогов с новинками педагогической, психологической, методической и научно-популярной литературы на бумажных и электронных носителях;

Организационно-методическая деятельность:

- обеспечение методической помощи учителям через организацию семинаров, знакомства с новыми методическими разработками в области преподавания предметов, участие в районных и региональных проектах.

Предполагаемый результат:

- повышение уровня успеваемости, качества знаний обучающихся;
- обмен опытом качественной подготовки обучающихся к ГИА, олимпиадам, конкурсам;
- успешное участие школьников в предметных олимпиадах, конкурсах, научно-исследовательской и проектной деятельности;
- совершенствование профессиональной компетенции педагогов.

Повышение квалификации педагогических работников - путь к формированию профессиональных компетенций

Кадровый потенциал является наиболее важным ресурсом, позволяющим осуществлять качественный образовательный процесс. Педагогическую деятельность в составе ШМО ЕМЦ осуществляют 7 педагогов:

№	Ф.И.О.	Образование (что и когда закончил, специальность)	Стаж (общий / пед-ий)	Категория, дата получения
1	Афанасьева Ольга Владимировна	Высшее, МГЭИ, 2013 Психолог. Преподаватель психологии.	34/34	Высшая Июнь 2018
2	Иванова Галина Степановна	Высшее СГПИ, 1996 Физика и математика	25/25	Высшая 19 марта 2019 года
3	Иванова Дарья Игоревна	Высшее, Смоленский государственный университет, 2020г., АНО ДПО «Московская академия профессиональных компетенций», 2021г, Учитель математики и физики	2/0	Соответстви е
4	Лакеева Елена Ивановна	Высшее, Смоленский государственный педагогический университет, 1999г., Учитель математики, информатики и вычислительной техники по специальности «Математика»	29 / 23	Высшая, 04.06.2019
5	Лебедев Фёдор Владимирович	Высшее, Тираспольский ГУ, 2005	13/12	Высшая, Июнь 2017
6	Спириденков Сергей Владимирович	Высшее, Тверской Государственный университет, 1994, Преподавание биологии и химии	27/27	Высшая 17.03.2020
7	Ходченкова Галина Михайловна	Высшее, Московский Государственный Заочный Педагогический институт, 1998г Учитель химии и биологии	39/39	Высшая 21.01.2019

Все учителя работают по программам, утвержденным Министерством образования РФ и соответствующим требованиям Федеральных образовательных стандартов (ФГОС), совершенствуя свой профессиональный уровень. Повышение профессионального мастерства педагога происходит через курсы повышения квалификации.

Курсовая подготовка и переподготовка является одной из основных форм повышения квалификации педагогов. В течение 2021-2022 учебного года 7 педагогов образовательных организаций округа прошли курсовую подготовку

№	Ф.И.О.	Название КПК	Место прохождения	Количество часов
1	Афанасьева Ольга Владимировна	«ОГЭ и ЕГЭ: методы решения заданий повышенного и высокого уровня сложности по математике»	ТОИУУ	18
		«Реализация требований обновлённых ФГОС НОО, ФГОС ООО в работе учителя»	ТОИУУ	36
		«Инструменты разработки и реализации эковолонтерских и экопросветительских проектов»	АНО «Научная школа управления образовательными системами»	36
		«Подготовка организаторов ППЭ (технологии передачи ЭМ по сети Интернет и сканирование в аудитории ППЭ)»	Федеральный центр тестирования	
2	Иванова Галина Степановна	«Школа современного учителя математики»	г. Москва	100
3	Иванова Дарья Игоревна	«ИнтенсивУчитель 3.0»		
		«Использование оборудования детского технопарка «Кванториум» и центра «Точка роста» для реализации образовательных программ по физике в рамках естественно-научного направления»	ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации»	36
		«Развитие функциональной грамотности как средства овладения обучающимися ключевыми компетенциями»	ТОИУУ	24

		«Подготовка организаторов ППЭ (технологии передачи ЭМ по сети Интернет и сканирование в аудитории ППЭ)»	Федеральный центр тестирования	
4	Лакеева Елена Ивановна	«ОГЭ и ЕГЭ: методы решения заданий повышенного и высокого уровня сложности по математике»	ТОИУУ	18
		«Экспертная оценка профессиональной деятельности педагогических работников Тверской области»	ТОИУУ	24
5	Лебедев Фёдор Владимирович	«Подготовка технических специалистов ППЭ (технологии передачи ЭМ по сети Интернет и сканирование в аудитории ППЭ)»	Федеральный центр тестирования	
6	Спириденков Сергей Владимирович	«Школа современного учителя химии»	г. Москва	100
7	Ходченкова Галина Михайловна	«ФГОС: актуальные вопросы методики преподавания биологии»	ТОИУУ	72
		«Использование оборудования детского технопарка «Кванториум» и центра «Точка роста» для реализации образовательных программ по биологии в рамках естественно-научного направления»	ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»	36

2 педагога прошли профессиональную переподготовку:

№	Ф.И.О.	Место прохождения	Программа
1	Афанасьева Ольга Владимировна	ООО «Центр инновационного образования и воспитания»	«Руководство и управление образовательной организации»
2	Иванова Дарья Игоревна	АНО ДПО «Московская академия профессиональных компетенций»	«Учитель математики и физики»

В 2021-2022 учебном году работа велась по плану, согласованному на заседании ШМО ЕМЦ №1 (02.09.2021 г.), была направлена на выявление, обобщение и распространение педагогического опыта, на решение проблемы формирования и развития ключевых компетентностей школьников и педагогов.

Одной из оптимальных форм повышения профессионального мастерства учителей-предметников является участие в семинарах. Тематика заседаний определялась задачами методической работы ШМО ЕМЦ на 2021-2022 учебный год, запросами педагогов.

В соответствии с утвержденным планом работы на 2021-2022 учебный год проведено:

✓ 5 заседаний ШМО ЕМЦ:

п/п	Месяц проведения	Тема
1	Сентябрь	«Организация и планирование работы ШМО ЕМЦ на новый учебный год»
2	Ноябрь	«Этапы проектирования урока в соответствии с ФГОС»
3	Январь	«Система оценивания образовательных результатов в рамках ФГОС»
4	Апрель	«Технология подготовки выпускников к итоговой аттестации»
5	Июнь	«Итоги работы ШМО ЕМЦ за 2021 – 2022 учебный год»

✓ использованы разнообразные формы при обсуждении вопросов: обмен опытом, сообщения, доклады, анализ деятельности, мастер-класс, практикум:

№	Ф.И.О.	Тема	Форма
1	Афанасьева Ольга Владимировна	«Пути повышения эффективности работы учителей по подготовке выпускников школы к ЕГЭ, государственной итоговой аттестации»	Обмен опытом
		«Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ, тематическое и итоговое повторение за курс средней и базовой школы»	Сообщение
2	Иванова Галина Степановна	«Пути повышения эффективности работы учителей по подготовке выпускников школы к ЕГЭ, государственной итоговой аттестации»	Обмен опытом
		«О подготовке к ЕГЭ по физике»	Сообщение
3	Лакеева Елена Ивановна	«Работаем по ФГОС: технологическая карта урока»	Доклад
		«Система оценивания знаний и умений учащихся на уроке математики»	Доклад
4	Лебедев Фёдор Владимирович	«Работаем по ФГОС: структурные элементы урока»	Доклад
		«Пути повышения эффективности работы учителей по подготовке выпускников школы к ЕГЭ, государственной итоговой аттестации»	Обмен опытом
5	Спириденков Сергей Владимирович	«Поиск эффективных форм и методов обучения химии»	Доклад
		«Пути повышения эффективности работы учителей по подготовке выпускников школы к ЕГЭ, государственной итоговой аттестации»	Обмен опытом
6		«Активные формы обучения на уроках биологии»	Доклад

	Ходченкова Галина Михайловна	Работаем по ФГОС: технологическая карта урока	Обмен опытом
		«Пути повышения эффективности работы учителей по подготовке выпускников школы к ЕГЭ, государственной итоговой аттестации»	Обмен опытом

✓ принимали активное участие в вебинарах, семинарах, форумах:

№	Ф.И.О.	Тема	Уровень	Роль
1	Афанасьева Ольга Владимировна	Тестирование «Инклюзивное образование – путь к индивидуализации образования»	Всероссийский	Тестирование
		Тестирование «Оценка уровня квалификации педагогов. Тест: Учитель»	Всероссийский	Тестирование
2	Иванова Дарья Игоревна	Форум «Экосистема дополнительного образования Тверской области»	Региональный	Участник
		Вебинар «Индивидуализация подготовки к ОГЭ и ЕГЭ с использованием платформы с интерактивными заданиями»	Всероссийский	Слушатель
3	Лакеева Елена Ивановна	Семинар «Формирование математической грамотности учеников и ее влияние на сдачу экзаменов»	Всероссийский	Слушатель
		Вебинар «Индивидуализация подготовки к ОГЭ и ЕГЭ с использованием платформы с интерактивными заданиями»	Всероссийский	Слушатель
		Семинар «Разбор пробного варианта ЕГЭ по математике»	Всероссийский	Слушатель
		Семинар «Обучение финансовой грамотности в основной и старшей школе»	Всероссийский	Слушатель
		Семинар «Урок математики по новому ФГОС»	Всероссийский	Слушатель
4	Спириденков Сергей Владимирович	Семинар «Оценивание практической части по химии ОГЭ в 9 классе»	Всероссийский	Слушатель

✓ публиковали свои методические разработки

№	Ф.И.О.	Тема	Адрес публикации
1	Афанасьева Ольга Владимировна	Исследовательский проект «История моей семьи в истории Великой Отечественной войны»	http://numi.ru/kwork/3037

2	Иванова Дарья Игоревна	Рабочая программа по математике, 5 класс	https://infourok.ru/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-vilenkin-6185486.html
3	Иванова Дарья Игоревна	Контрольная работа по теме «Архимедова сила. Условия плавания тел», 7 класс	https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-arhimedova-sila-usloviya-plavaniya-tel-6185501.html

Лакеева Е.И. – член экспертной группы по аттестации профессиональной деятельности педагогов (КПК «Экспертная оценка профессиональной деятельности педагогических работников Тверской области», ТОИУУ, 2022 г.).

Педагоги являются членами жюри конкурсов, конференций различного уровня, членами предметных комиссий по проведению ВПР, ГИА (школьный и муниципальный уровни), олимпиад.

Формирование функциональной грамотности

Цель современного образования – воспитание функционально грамотной личности, способной повысить конкурентную способность государства среди развитых стран мира. Формирование функциональной грамотности – сложный, многосторонний, длительный процесс. Педагоги ШМО ЕМЦ регулярно повышают методический уровень по теме «Формирование функциональной грамотности (ФГ)».

Руководитель ШМО ЕМЦ Лакеева Е.И. приняла участие в серии семинаров-совещаний по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций (УЧИ.РУ).

В течение 2021-2022 учебного года на заседаниях ШМО рассмотрены 5 видов функциональной грамотности: финансовая, естественно-научная, математическая, читательская грамотности, креативное мышление, педагоги приняли участие в практикумах по ФГ, прошли обучение на КПК и вебинарах по обозначенной проблеме.

Работа с одаренными детьми

Олимпиадное движение в школе - это важное направление развития обучающихся, а основной двигатель - это стремление педагогов научить школьников решению соответствующих задач, способность увлечь их, развить и сохранить интерес обучающихся к предмету и дух соперничества. Всероссийская олимпиада школьников - старейшая и самая престижная олимпиада в стране.

Серьезной проблемой остается работа по предмету с мотивированными детьми. Целью работы учителей ШМО ЕМЦ является формирование у обучающихся устойчивого интереса к предмету, дальнейшее развитие их способностей.

В школьном этапе Всероссийской олимпиаде школьников приняли участие учащиеся 5-11 классов. Многие учащиеся проверяли свои знания по нескольким предметам. В муниципальном этапе два призера по биологии – Усов Федор и Рокотов Матвей (учитель Ходченкова Г.М.) и победитель и призер по химии – Ермолаев Давид и Козлов Владислав соответственно (учитель Спириденков С.В.).

Одним из методов работы с одаренными детьми является участие в дистанционных конкурсах, олимпиадах. Результаты участия:

✓ в дистанционных конкурсах и олимпиадах:

№	Ф.И.О.	Название	Участник	Результат
---	--------	----------	----------	-----------

1	Афанасьева Ольга Владимировна	Всероссийская онлайн-олимпиада по финансовой грамотности и предпринимательств у	Прудникова Александра Иванова Елизавета Рокотов Матвей Иванова Валерия	Победител ь
			Бадявина Варвара Борисов Илья Мандрыкин Арсений	Призер
		Мониторинг знаний по математике	9 человек	
2	Иванова Дарья Игоревна	Мониторинг по функциональной грамотности среди 8 класса		
		Всероссийская онлайн-олимпиада Учи.ру по математике для учеников 1-11 классов	Петрище Юлия Егоренкова Елизавета	
3	Лакеева Елена Ивановна	Всероссийская онлайн-олимпиада Учи.ру по математике для учеников 1-11 классов	Архипов П., Панасенков О., Гусейнова А., Карпенко М., Коршаков А., Лавринова Кс.	Победител ь
			Ходченкова Кр., Архипова Ел., Гренков Д., Андреев Вл., Беляева М., Бодрова А., Понасенков С., Чуриков Н.	Призер
		Всероссийская онлайн-олимпиада Учи.ру по финансовой грамотности и предпринимательств у для учеников 1-9 классов .	Беляев А., Белова Ул., Зуброва М., Кириллова Ел., Панасенков О., Редькин Яр., Ходченкова Кр., Архипова Ел., Михайлов К. Андреев Вл., Беляева М., Гусейнова А., Карпенко М., Лавринова Кс., Полякова М., Чуриков Н.	Победител ь
			Епанчинцев Р., Филатова С., Коршаков А.	Призер
		Образовательный марафон «Цветущие Гавайи»	Гусейнова А., Полякова М., Понасенков С., Чередникова В.	Лидер
		Образовательный марафон «Поход за знаниями»	Зуброва М., Кириллова Ел., Панасенков О., Филатова С., Федоров Ил., Беляева М., Васильченкова	Лидер

			М., Полякова М., Понасенков С.,	
		Образовательный марафон «Весеннее пробуждение»	Беляева М., Карпенко М., Полякова М., Понасенков С., Ткачев В.	Лидер
		Мониторинг знаний по математике	Глушкова Ан., Патрунов К., Белова Ул., Гудкова Т., Редькин Яр., Коршаков А.,	80 – 100 %
4	Спириденков Сергей Владимирович	Всероссийская заочная олимпиада школьников «ХимБи»	Ермолаев Давид	Победитель
			Байкова Валерия	Призер

✓ во второй муниципальной научно-практической конференции «Горизонты открытий»:

№	Ф.И.О.	Участник	Результат
1	Афанасьева Ольга Владимировна	Мандрыкин Арсений	Победитель
2	Иванова Дарья Игоревна	Рокотов Матвей	Призер
3	Спириденков Сергей Владимирович	Байкова Валерия	3 место
4	Ходченкова Галина Михайловна	Тарасов Павел	2 место

✓ на XVI региональной научно-практической конференции школьников «Шаг в науку» исследовательские проекты:

№	Ф.И.О.	Участник	Результат
1	Афанасьева Ольга Владимировна	Мандрыкин Арсений	Призер
2	Иванова Галина Степановна	Тимошенко Никита	Участник
3	Иванова Дарья Игоревна	Рокотов Матвей	Участник
4	Ходченкова Галина Михайловна	Тарасов Павел	Победитель
		Усов Федор Тарасов Павел Касаткин Никита	Участник

✓ в конференциях:

№	Ф.И.О.	Название	Участник	Результат
1	Афанасьева Ольга Владимировна	Муниципальная конференция, посвященная 350- летию со дня рождения Петра I «Первый Российский Император»	Мандрыкин Арсений	Победитель
		Конкурс «Знаем! Помним! Гордимся!» (номинация «Исследовательские работы и проекты») (методический центр Нуми.ру)	Прудникова Александра, Кузьмина Надежда	Победитель
2	Ходченкова Галина Михайловна	Муниципальная конференция, посвященная 350- летию со дня рождения Петра I «Первый Российский Император»	Ходченкова Кристина	Победитель

Под руководством учителей ЕМЦ были выполнены и защищены индивидуальные исследовательские проекты выпускников: Афанасьева О.В. - 6, Иванова Д.И. – 3, Иванова Г.С. - 1, Лебедев Ф.В. – 5, Спириденков С.В. - 2, Ходченкова Г.М. – 5.

Анализ проведения декады естественно-математического цикла

Для повышения интереса к школьным предметам и мотивации учащихся к изучению научных дисциплин в нашей школе ежегодно проводятся предметные недели (декады).

Согласно плану работы школы, плану работы ШМО ЕМЦ на 2021-2022 учебный год, с 28 февраля по 4 марта 2022 года в школе была проведена предметная неделя по математике.

В рамках недели математики были проведены различные конкурсы для всех обучающихся 5-11 классов, а также в каждой параллели прошли интересные и познавательные мероприятия.

В кабинетах были развешаны плакаты с высказываниями великих математиков. Много нового и интересного рассказали своим одноклассникам участники презентации «Великие математики древности и нашего времени». Пифагор, Архимед, Евклид, Лаплас, Ньютон, Гаусс, и вместе с ними современные математики-педагоги – А.Г. Мордкович, Л.С. Атанасян, В.Н. Бадис, а в школьной библиотеке оформлена выставка математических книг, пособий и журналов.

Конкурс «Что? Где? Когда?» выявил самых быстрых и точных в решении математических примеров.

Мало кого оставил равнодушным конкурс-игра «Реши, если сможешь». Обучающимися было мастерски разгадано кроссворды, ребусы, решены шуточные задачки.

Увлекательно и познавательно прошли в каждом классе математические мероприятия.

В 5-х классах состоялось «Путешествие на математическом поезде», где ребята не только проявили свои математические способности, но и продемонстрировали умение работать в команде.

В 6-х классах увлекательно прошла математическая игра «Зажги салют».

В 7-х классах состоялась «Своя игра». Ребята серьезно и в шутку повторили все, что они уже изучили, и еще узнали много нового из области математики.

В 9-классах проводился «Математический бой». В каждом классе по две команды готовы были биться до последней «капли» знаний; остальные ребята стали самыми активными болельщиками.

В 10 классе интересно и весело прошла викторина. Ее участники с удовольствием отвечали на математические вопросы из категорий «Великие и знаменитые», «Шифровальщик», «Карта мира», «Мир культуры», «Чудеса природы», «Среднее арифметическое».

Завершающим массовым мероприятием был математический квест «Пять с плюсом». Игра-путешествие по станциям, на которых командам 5-11 классов предлагались различные математические задания, позволяющие взглянуть на математику под другим – творческим - углом. Для успешного путешествия и продвижения к намеченной цели командам понадобились знания по математике, находчивость, смекалка и сплоченность.

Анализируя итоги проведения недели математики, можно сделать следующие выводы:

- Все намеченные мероприятия проводились в хорошем темпе, укладывались в отведённое время, поддерживалась хорошая дисциплина за счёт интересного содержания уроков, внеклассных мероприятий и контроля со стороны учителей-организаторов.

- В проведении предметной декады были вовлечены все учащиеся 5-11 классов.

- Все проведённые мероприятия вызвали интерес у учащихся и способствовали повышению интереса к предмету.

- Каждый учитель вне урока и на уроке предлагал ученикам что-то познавательное и занимательное, с целью пополнить багаж знаний учащихся и вызвать интерес к предмету.

Таким образом, можно сделать вывод, что основные цели и задачи предметной декады достигнуты благодаря чёткому и своевременному планированию, а также ответственному отношению всех членов методического объединения к поставленным целям и задачам.

Трансляция эффективного педагогического опыта как средство повышения квалификации педагога

Трансляция педагогического опыта – неотъемлемая часть методической работы. Учителя ЕМЦ - активные участники сетевых профессиональных сообществ, делятся накопленным опытом с коллегами, публикуют авторские разработки на персональных страницах и сайтах в социальных сетях работников педагогического образования. 4 учителя ШМО ЕМЦ имеют сайты, цель использования которых - формирование условий эффективного образовательного процесса, а также трансляция педагогического опыта:

№	Ф.И.О.	Сайт
1	Афанасьева Ольга Владимировна	http://numi.ru/44428 https://infourok.ru/user/afanaseva-olga-vladimirovna2
2	Лакеева Елена Ивановна	http://www.proshkolu.ru/user/elena-ivanovna
3	Лебедев Фёдор Владимирович	https://zharkiss1.ru/4881/15265/
4	Ходченкова Галина Михайловна	https://proshkolu.ru/user/mishodgal/ https://easyen.ru/index/8-2944
5	Иванова Дарья Игоревна	https://infourok.ru/user/ivanova-darya-igorevna8

Положительные тенденции в работе ШМО ЕМЦ:

1. В работе ШМО ЕМЦ просматривается системность.
2. Все проведенные мероприятия проведены на хорошем методическом уровне.
3. 4 педагога транслируют свой опыт работы через личные сайты.

Поставленные задачи методической работы на 2021-2022 учебный год были в целом решены, но выявились и отдельные недостатки:

1. недостаточна ориентация учителей на их участие в конкурсах профессионального мастерства;
2. недостаточно эффективна деятельность ШМО ЕМЦ по ориентации учителей на повышение уровня профессиональной компетентности по организации работы с одаренными детьми;
3. сложности при создании полной базы данных учителей ШМО ЕМЦ.

Анализ работы ШМО ЕМЦ за 2021-2022 учебный год позволяет работу объединения за 2021-2022 учебный год признать удовлетворительной.

В 2022-2023 учебном году педагогам предстоит решить следующие задачи:

1. Продолжать повышать качество подготовки обучающихся к ОГЭ, ЕГЭ.
2. Усилить работу по преемственности обучения начальной и старшей школ.
3. Активизировать работу учителей с мотивированными детьми и детьми с ограниченными возможностями здоровья.
4. Продолжить наполнение сайтов педагогов.
5. Совершенствовать методику преподавания предмета.

Руководитель ШМО ЕМЦ

Лакеева Е.И.