

***План работы
методического объединения учителей естественно - математического
цикла
Кугейской СОШ на 2020 – 2021 уч. год***

Цель работы ШМО: совершенствовать уровень педагогического мастерства учителей, уровень их компетентности в области учебных предметов и методики их преподавания в условиях обновления содержания образования, внедрение современных технологий.

Задачи ШМО на 2020 – 2021 учебный год:

- Повышение качества естественно-математического образования в соответствии с основным положением Концепции развития образования в РФ
- Внедрение новых образовательных стандартов, организация преемственности обучения при переходе из начальной школы в 5 класс.
- Продолжить работу по внедрению Интернет - технологий по подготовке учителей к урокам. Совершенствование методик, использование современных технологий, повышение эффективности учебных занятий.
- Выявление, изучение и распространение наиболее ценного опыта педагогической, инновационной и другой деятельности членов МО.
- Сосредоточение основных усилий МО на создании научной базы знаний у учащихся 9 и 11 классов для успешной сдачи ЕГЭ и ГИА.
- Совершенствование работы учителей МО на основе системно-деятельностного подхода.
- Диагностика состояния качества обучения и выявление причин пробелов в знаниях учащихся.
- Совершенствование работы с одаренными детьми и наиболее подготовленными учащимися через конкурсы, олимпиады, научно-практические конференции.
- Работа с неуспевающими учащимися
-
- Разработка заданий для формирования УУД на уроках и внеурочной деятельности.

Главные направления работы на 2020-2021 учебный год:

1. Повышение методического уровня

Работать над повышением профессионального, методического уровня учителей по следующему плану:

1. Изучить материалы по внедрению ФГОС ООО. Повысить профессиональную компетентность педагогов по внедрению ФГОС в 5- 8 классах.
2. Изучить инновационные технологии в обучении предмета.
3. Проводить открытые уроки, круглые столы по вопросам методики преподавания предметов.
4. Участвовать в профессиональных конкурсах и фестивалях..
5. Участвовать в работе педагогических советов, научно-практических конференций, районных семинаров.
6. Использовать опыт передовых учителей.
7. Обобщить и распространить опыт работы учителей ШМО.
8. Повысить свою квалификацию, обучаясь в различных очных и дистанционных курсах по повышению квалификации учителей.

2. Повышение успеваемости и качества знаний по предмету

1. Добиваться усвоения знаний и навыков по предмету в соответствии с требованиями государственных стандартов образования.
2. Применять современные, инновационные методы обучения.
3. Вести целенаправленную работу по ликвидации пробелов знаний учащихся.
4. Обращать особое внимание на мотивацию деятельности ученика на уроке.
5. Создать комфортные условия работы для всех учащихся на уроках.
6. Дополнительные занятия использовать для расширенного изучения отдельных вопросов
7. Практиковать разноуровневые контрольные работы, тесты с учетом уровня подготовленности учащихся.
8. Вести качественную работу по подготовке учащихся к ОГЭ и ЕГЭ.

3. Работа с одаренными детьми

1. Выявление одаренных детей по результатам творческих заданий по предмету, олимпиадам.

2. Организация индивидуальных занятий с одаренными детьми, привлечение их к участию в научно-практических конференциях.
3. Обучение учащихся работе с научной литературой, со справочниками по предмету; использованию Интернета для получения дополнительного материала.
4. Подготовка и участие в конкурсах, очных и заочных олимпиадах по предмету.
5. Способствовать творческому росту ученика, создавая комфортные условия для развития его личности.

4. Внеклассная работа

1. Подготовка и проведение предметной недели (по особому плану).
2. Проведение школьной олимпиады
3. Подготовить учащихся к участию в различных олимпиадах и конкурсах по предмету

5. Совершенствование работы учителя:

- Продолжить работу над пополнением кабинетов, делиться методическими находками, осуществлять помощь и поддержку не только учащимся, но и друг другу, изучать опыт коллег по работе, прислушиваться к замечаниям и советам, быть в творческом поиске оптимальных методов, приемов, средств обучения.
- Для овладения знаниями включать в полном объеме в процессе обучения не только восприятие, осмысление, запоминание, но и аналогию, обобщение и систематизацию и обязательно с применением знаний на практике по возможности с большей самостоятельностью.
- В условиях перехода учащихся выпускных классов к новым формам итоговой аттестации, готовить детей к таким испытаниям более тщательно, в том числе и психологически.
- Добиваться комплексного подхода в обучении учащихся, синхронного решения образовательных и воспитательных задач, с тем, чтобы каждый ученик достиг уровня обязательной подготовки, а способные ученики смогли бы получить образование более высокого качества.
- Повседневная работа учителя по самообразованию. Одна из главных задач учителя – организовать работу так, чтобы к ЕГЭ ученики были способны самостоятельно выдвинуть идею решения конкретной задачи, наметить план этого решения. Работа методического объединения направлена на формирование у учеников целостного представления о предмете, проявления интереса к предмету и развитие осознанной мотивации изучения предмета. Методическое объединение постоянно участвует в работе различных конкурсов, ведет проектную и исследовательскую деятельность. Учителя работают над формированием у учеников знаний, необходимых к поступлению в ВУЗ. Общими на всех ступенях обучения в школе являются следующие приоритеты:

- Личностно- ориентированный подход;
- Разноуровневый дифференцированный метод обучения;
- Групповые и индивидуальные формы развивающего обучения.

Направлениями обучения являются:

- Формирование умения учиться;
- Выявление пробелов в знаниях, навыках;
- Проверка условия теории;
- Умение решать ключевые задачи;
- Обучение решению сложных задач;
- Опыт работы с дополнительной литературой;
- Организация сотрудничества учащихся.

План МО

№ п/п	Дата проведения	содержание	форма проведения	ответственные исполнители	примечание
1	28.08.2020г.	<i>Содержание и основные направления деятельности МО на 2020-20201уч. год.</i>		<i>руководитель ШМО, учителя</i>	
		Анализ результатов итоговой аттестации в 11-ом классе в 2019-2020 уч.г.	сообщение	завуч школы Хильчевская Т.Л.	
		Анализ работы учителей естественно-математического цикла за 2019/20 уч. год. Утверждение плана работы МО на 2020/ 21уч.г.	анализ и план	Руководитель МО	
		3.Изучение нормативных документов РФ, Министерства образования и науки о преподавании предметов естественно-математического цикла на 2019-2020 уч. год.	методические рекомендации	руководитель МО	
		4. Рассмотрение и утверждение рабочих учебных программ и программно-методического обеспечения в соответствии с учебным планом, ФГОС ООО.	обзор	Хильчевская Т.Л. Павлова В.А.	
2	10.2020	<i>Совершенствование методик, использование современных технологий, повышение эффективности учебных занятий.</i>		<i>руководитель ШМО, учителя</i>	

		1. Анализ результатов диагностической работы в классах.	анализ	Хильчевская Т.Л.	
		2.График предметных недель, их проведение	график	Руководитель МО	
		3. Организация преемственности обучения при переходе из начальной школы в 5-ый класс	посещение уроков в 4-ых кл., доклады		
		4.Проведение предметных олимпиад.	график	Руководитель МО	
		5.Открытый урок по химии	10 кл.	Самойленко Н.П.	
		6.Анализ открытого урока	анализ, рекомендации	учителя	
3.	12.2020	<i>Методическое сопровождение подготовки к ГИА. Преемственность обучения при переходе из начальной школы в 5 класс</i>		<i>Руководитель ШМО, учителя</i>	
		1. Изучение методических писем к проведению ГИА (пробных ГИА).	методические рекомендации		
		2.Мероприятия по реализации Концепции развития математического образования в 2021г.	план и анализ	учителя математики	
		3.Работа со слабоуспевающими учащимися. Совершенствование методик, использование современных технологий.	доклад		

		4.Открытый урок в 5классе. ОРКСЭ. «Природа-волшебные двери к добру и доверию».	5		
		5.Внедрение новых образовательных стандартов в 5-6 классах. Организация преемственности обучения при переходе из начальной школы в 5класс.	методическое сопровождение, презентация, доклад		
4	март	<i>Подготовка к итоговой аттестации учащихся.</i>		<i>Руководитель ШМО, учителя</i>	
		1.Анализ результатов пробных ГИА.	анализ	Руководитель МО	

		2. Открытое мероприятие по физкультуре		Учитель физ. культуры	
		3. Проведение международной математической игры «Кенгуру»	обзор	учителя математики	
		4. Анализ проведенных олимпиад по предметам естественно - математического цикла на школьном этапе, на муниципальном этапе.	анализ	Руководитель ШМО	
5	май	<i>Анализ работы МО и планирование на 2021-2022уч.г.</i>		<i>Руководитель ШМО, учителя</i>	
		1. Изучение методических писем к проведению ЕГЭ и ГИА, и подготовка к их проведению.		Руководитель МО	
		2. Утверждение экзаменационных материалов для промежуточной аттестации, комплексных работ в 5-8 классах.			
		3. Отчет по темам самообразования.	отчет		
		4. Отчет по наставничеству.	отчет		

		5.Подведение итогов предметных недель, «Кенгуру»	анализ	Руководитель МО	
		6.Итог работы ШМО естественно-математического цикла	анализ	Руководитель МО	

План работы МО учителей естественно-математического цикла по подготовке к итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ 2020-2021 уч. год

№	Мероприятия	Сроки	Ответственный
Сентябрь			
1.	Подготовка учителей и учащихся к итоговой аттестации. Обеспечение готовности учащихся выполнять заданияразличного уровня сложности.	В течение месяца	Учителя-предметники Руководитель МО
2.	Разработка и формирование пакета рекомендации для учителей -предметников по вопросам подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.	В течение месяца	Зам. директора по УР
Октябрь			
1.	Подготовка информационных стендов «ОГЭ и ЕГЭ» в кабинетах для учащихся 9 и 11классов	До 15.10	Учителя-предметники
2.	Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ и ЕГЭ	10.10 -20.10	Учителя-предметники
3.	Дидактико - методическая подготовка учителей к новой форме оценки качества исходного образования.	В течение месяца	Учителя-предметники Руководитель МО
4.	Мониторинг по информатике, математике, физике, географии, биологии, химии	4 неделя	Учителя-предметники
Ноябрь			
1.	Индивидуальное консультирование учащихся	В течение месяца	Учителя-предметники
2.	Организация работы с заданиями различной сложности.Привлечение ресурсов дистанционного обучения и ресурсов для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ	В течение месяца	Учителя-предметники
3.	Работа с нормативными документами и инструктивно – методическими документамипо вопросам ОГЭ и ЕГЭ.		Учителя-предметники Руководитель МО
4.	Использование тестовых форм контроля на уроках естественно-математического цикла.	В течение месяца	Учителя-предметники

5.	Система работы над ошибками. Выполнение заданий КИМов (ОГЭ и ЕГЭ).	В течение месяца	Учителя-предметники.
Декабрь			
1.	Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ. Контрольные работы по математике в 9 и 11 классах. Проведение пробного тестирования.	В течение месяца	Руководитель МО
2.	Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ по физике, информатике, биологии, химии. Проверка выполнения заданий КИМов (ОГЭ и ЕГЭ).	В течение месяца	Учителя-предметники

Январь			
1.	Психологическая подготовка учащихся к ОГЭ и ЕГЭ: «Поведение накануне и во время экзамена». Подготовка раздаточных материалов-памяток для учащихся и их родителей.	В течение месяца	Кл.руководители 9 и 11 кл. Школьный психолог
Февраль			
1.	Отработка выполнения заданий второй части по математике, физике, информатике, химии, биологии в 9 и 11 классах .	В течение месяца	Руководитель МО
2.	Отработка выполнения заданий второй части. Тестирование по математике в 9 и 11 классах. Пробный внутришкольный экзамен в форме ОГЭ и ЕГЭ.	В течение месяца	Учителя-предметники Руководитель МО
3.	Отработка выполнения заданий по физике, химии, биологии, информатике.	В течение месяца	Учителя-предметники Руководитель МО
Март			
1.	Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ. Выполнение второй части КИМов.	В течение месяца	Руководитель МО
2.	Подготовка к проведению регионального пробного ОГЭ и ЕГЭ.	В течение месяца	Учителя-предметники
3.	Индивидуальное консультирование учащихся.	В течение месяца	Учителя-предметники
Апрель			
1.	Работа по заполнению бланков ОГЭ и ЕГЭ. Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ на уроках естественно-математического цикла.	В течение месяца	Учителя-предметники
2.	Проведение региональных пробных ОГЭ и ЕГЭ по предметам естественно-математического цикла в 9 и 11 классах		Зам. директора по УР Руководитель МО

3.	Анализ результатов региональных пробных ОГЭ и ЕГЭ по предметам естественно-математического цикла в 9 и 11 классах		Руководитель МО
Май			
1	Итоговая аттестация в форме ОГЭ и ЕГЭ по предметам естественно-математического цикла.		Зам. директора по УР Руководитель МО
Июнь			
1	Анализ результатов проведения ОГЭ и ЕГЭ.	До 30.06	Зам. директора по УР Руководитель МО
2	Сводный аналитический отчет о подготовке и проведении ОГЭ и ЕГЭ.	До 30.06	Зам. директора по УР Руководитель МО

Совершенствование педагогического мастерства учителей (тема самообразования)

1. Павлова В.А. – «Повышение качества знаний учащихся на уроках».
2. Кылосова Н.А. – «Дифференцированный подход в обучении математики»
3. Коваленко В.Ю. – « Дифференцированный подход в обучении физики»
4. Ткаченко Н.Л. – «Активизация познавательной деятельности учащихся через использование проблемного подхода и проблемных ситуаций»
5. Самойленко Н.П. – « Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках химии и биологии в условиях современной школы»
6. Высоцкий П.Н. – «Подвижные игры в развитии физических качеств (волейбол)»
7. Зинченко Е.Е. – « Развитие творческих способностей учащихся путем лично-ориентированного подхода с использованием нетрадиционных форм проведения уроков»
8. Хильчевская Т.Л. – «Использование методов интенсификации познавательных процессов на уроках биологии»

График предметных недель

1. Математика — Кылосова Н.А., Павлова В.А. — *первая неделя марта*
2. Физика — Коваленко В.Ю. — *вторая неделя апреля*
3. Химия — Самойленко Н.П. — *вторая неделя марта*
4. Биология — Хильчевская Т.Л., Самойленко Н.П. — *четвертая неделя января*
5. География — Павлова В.А. — *четвертая неделя марта*
6. Информатика — Зинченко Е.Е. — *третья неделя апреля*
7. Технология — Ткаченко Н.Л. — *первая неделя апреля*
8. Физическое воспитание — Высоцкий П.Н. — *четвертая неделя февраля*

Анализ работы МО учителей естественно-математического цикла за 2019-2020 учебный год.

В состав методического объединения входит 8 педагогов. Качественный показатель состава МО определяет следующее:

- высшее образование 8 педагогов – 100%;
- I категория 3 педагога – 33%.
- Высшая категория 4 педагога -44%

Стаж работы всех педагогов от 8 до 54 лет.

Все учителя прошли курсовую переподготовку в течение последних 3 лет.

В 2019-2020 учебном году МО учителей естественно-математического цикла работало над методической темой: «Современные информационные технологии обучения в работе учителя –залог успешного перехода на новые ФГОС»

. Работа над темой осуществлялась через решение следующих задач:

- 1) Совершенствовать педагогическое мастерство учителей по овладению новыми образовательными технологиями в соответствии с основными положениями ФГОС.
- 2) Продолжить работу по реализации выработанной программы повышения качества знаний обучающихся
- 3) Систематизировать работу с обучающимися, имеющими высокую мотивацию к изучению предметов
- 4) Направить работу по подготовке обучающихся к сдаче ОГЭ и ЕГЭ на более высоком уровне

Для выполнения плана работы учителями МО составлялись рабочие программы, которые были утверждены на МО по всем предметам согласно базисному учебному плану школы на основании федерального государственного стандарта и Примерных программ. Все члены МО занимаются самообразованием. Повышение профессионального уровня педагогов является их участие в деятельности районных МО: посещали научно-практические семинары, конференции, открытые уроки. Участие в подобных мероприятиях позволяет учителям глубже изучить теоретические вопросы, связанные с организацией образовательного процесса, познакомиться с опытом работы коллег района, что способствует повышению уровня их профессионального мастерства, переоценке и переосмыслению собственных профессиональных позиций

Поставленные перед учителями задачи также решались через совершенствование проведения урока, индивидуальной и групповой работы со слабоуспевающими и сильными обучающимися, развитие математических, физических, информационных, технологических способностей обучающихся, повышение мотивации к обучению, а также изучение учителями новых педагогических технологий, новой педагогической и методической литературы.

Использованы следующие формы работы: заседания МО, ведение внеурочной деятельности, индивидуальных консультаций, работа с одаренными детьми, мониторинги выполнения контрольных срезов, взаимопосещение уроков, распространение опыта работы педагогов МО.

Было проведено четыре заседания МО :

Заседание №1: Утверждение плана работы МО

Заседание №2«Развитие творческого потенциала личности школьника через организацию внеурочной деятельности»

Заседание №3: «Как успешно подготовиться к сдаче ГИА по предметам естественно-математического цикла».

Заседание №4 «Формы, методы и приемы проверки знаний учащихся на уроках»

Также на заседаниях МО рассматривались следующие вопросы:

1. Обсуждение содержания новых программ, стандартов образования по предметам.
2. Утверждение планов проведения предметных недель по предметам естественно-математического цикла.
3. Анализ результатов итоговой аттестации учащихся 9 и 11 классов по предметам естественно-математического цикла.
4. Утверждение плана работы по подготовке обучающихся к сдаче ОГЭ и ЕГЭ
5. Работа со слабоуспевающими школьниками.
6. Работа с одаренными обучающимися

Методическая работа учителей МО реализуется в следующих направлениях: Повышать квалификацию педагогов по проблемам: переход на новые учебные стандарты, формирование у школьников системы ключевых компетенций, производить отбор методов, средств, приёмов, технологий, соответствующим новым ФГОС. Накопить дидактический материал, соответствующий новым ФГОС, совершенствовать формы работы с одарёнными детьми, осуществлять психолого-педагогическую поддержку слабоуспевающим учащимся. Использование информационно-коммуникативных технологий при обобщении и систематизации знаний. Учитель Самойленко Н.П. использует в своей работе игровые технологии, актуализирует знания учащихся, мотивирует на изучение нового материала. Зинченко Е.Е., Хильчевская Т.Л. используют информационные технологии на уроке и системно-деятельностный подход. Технологию здоровьесберегающего обучения представляет Кылосова Н.А. МО отметило раскрытие метапредметных связей урока, воспитательные аспекты урока, направленные на бережное отношение к природе, а также системное формирование здоровьесберегающей компетенции у учащихся, формирование ИКТ компетенции. Павлова В.А. применяет активные формы работы на уроках географии, развивает творческий потенциал, самостоятельность. В октябре учителя проводили школьные предметные олимпиады по всем предметам. Наши школьники приняли участие в районных олимпиадах. К сожалению, не заняли призовых мест.

На методических объединениях проводили анализы контрольных работ на начало года, на конец четвертей, полугодий и на конец года, организация работы со слабоуспевающими учащимися, работа над образовательными стандартами по математике.

Целью работы МО – реализация современных технологий обучения на уроке через вовлечение учителей в инновационные процессы обучения и создание условий для перехода на новые ФГОС.

Анализируя образовательную деятельность, можно отметить следующие аспекты:

Реализация целей и задач МО осуществлялась согласно требованиям государственных программ, велась на основе нормативно-правовых и распорядительных документов федерального, регионального и муниципального уровней и была направлена на защиту прав и интересов обучающихся.

С учетом федерального перечня учебников, допущенных и рекомендованных Министерством образования РФ к использованию в образовательном процессе, учителя работали по этим комплектам.

Основное усилие методического объединения было направлено на создание научной базы знаний у обучающихся выпускных классов для успешной сдачи ГИА. Учителя МО в течение учебного года уделяли важную роль процессу организации и подготовке обучающихся к сдаче ГИА. Этот процесс требует высокого профессионального уровня педагогов. Учитель должен прекрасно владеть содержанием материала, современными образовательными технологиями, постоянно повышать свой методический уровень, выработать собственную систему работы по подготовке к экзаменам в указанных формах. На протяжении всего года учителями – предметниками велись факультативы и дополнительные занятия, направленные на подготовку обучающихся к олимпиадам, ГИА, способствующие лучшему усвоению учебного материала, позволяющие сделать дальнейший выбор профессии. Проводились индивидуальные консультации по подготовке к ГИА. В течение года были проведены пробные экзамены по математике, географии, биологии и химии.

На заседаниях МО провели полный анализ итоговой аттестации обучающихся: ОГЭ 9кл, ЕГЭ 11кл, выработали совместные рекомендации по подготовке обучающихся к ГИА. Учитель математики Кылосова Н.А. и учитель географии Павлова В.А. обобщили свой опыт по теме: «Система подготовки обучающихся по математике и географии к ОГЭ» на школьном уровне.

Анализ деятельности учителей показывает, что творческая копилка учителей пополняется новыми разнообразными открытыми уроками, презентациями уроков и внеклассными мероприятиями по предмету. Учителя МО естественно-

математического цикла продолжают применять проектные технологии, приобщая учащихся к исследовательской деятельности.

На основе анализа работы МО за предыдущие годы вытекают следующие на 2020/21 уч.г. цели:

Цель: реализация современных технологий обучения на уроке через вовлечение учителей в инновационные процессы обучения и создание условий для перехода на новые ФГОС.

Задачи МО: 1. Стимулирование профессиональной компетентности и творческой активности учителей естественно-математического цикла в процессе освоения ими современных подходов к организации и проведению уроков.

2. Повышение качества обучения и обученности учащихся, удовлетворение их потребности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии через лично ориентированный и дифференцированный подход.

3. Обеспечение методических условий для эффективного введения федерального государственного стандарта в основной школе, подготовка учителей к работе по стандартам второго поколения.

Вся проделанная работа отражена в заседаниях МО и отражена в протоколах заседаний.

Руководитель МО: Павлова В.А.

Состав методического объединения. Сведения о составе методического объединения

№п /п	Ф. И. О учителя	Образование	Квалификация по диплому	Дата прихода в школу	В каких классах работает	Занимаемая должность	Общий стаж	Пед. стаж	Категория, дата присвоения	награды
1.	Павлова Вера Алексеевна	Высшее	Учитель математики и физики	1999	5-11	Учитель математики и географии	36	36	Высшая кат.	
2.	Кылосова Наталья Алексеевна	высшее	учитель математики	2005	5-11	Учитель математики	22	22	1 категория	
3.	Зинченко Екатерина Евгеньевна	Высшее	Учитель математики и информатики	1993	7-11	Учитель информатики	27	27	Высшая кат.	
4.	Самойленко Нина Петровна	Высшее	Учитель биологии и химии	1978	5-11	Учитель химии, биологии, МХК	54	54	1 кат.	Отличник народного просвещения
5.	Хильчевская Татьяна Леонидовна	Высшее	Учитель биологии и химии	1995	5-9	Учитель биологии, музыки	26	26	высшая кат.	
6.	Коваленко Виктор Юрьевич	Высшее	Физик	2011	7-11	Учитель физики, технологии	9	9	соответствие	

7	Ткаченко Наталья Леонидовна	Высшее	Технология предпринимательства		8	Учитель черчения	22	22	высшая кат.	
8	Высоцкий Павел Николаевич	Высшее	Учитель физкультуры	2018	5-11	Учитель физкультуры		15	-----	

Повышение квалификации в рамках школы в текущем учебном году:

№ п/п	Ф.И.О. учителя	Тема самообразования	Форма отчёта, где и когда будет отчитываться	Открытые уроки	Другие формы повышения квалификации
1.	Хильчевская Татьяна Леонидовна	Формы, методы и приемы проверки знаний учащихся на уроках	На МО	Открытый урок	
2.	Зинченко Екатерина Евгеньевна	Формы, методы контроля знаний обучающихся на уроках информатики и технологии	На МО	Открытый урок	
3.	Павлова Вера Алексеевна	Развитие у учащихся вычислительных навыков	На МО	Открытый урок	
4.	Кылосова Наталья Алексеевна	Развитие модульных	На МО	Открытый урок	

		технологий на уроках математики			
5.	Коваленко Виктор Юрьевич	Использование современных педагогических технологий на уроках и во внеурочной деятельности	На МО	Открытый урок	
6.	Самойленко Нина Петровна	Формы, методы контроля знаний обучающихся на уроках химии	На МО	Открытый урок	
7.	Высоцкий Павел Николаевич		На МО	Открытый урок	