

**Анализ работы МО
учителей математики и информатики
за 2019-2020 учебный год**

Цели анализа: выявить степень реализации поставленных перед членами МО задач; наметить план работы МО на новый 2020-2021 учебный год.

Предмет анализа: учебная и методическая работа членов МО

Методическая тема школы

«Системно - деятельностный подход в организации обучения – как одно из условий реализации новых образовательных стандартов»

Методическая тема ШМО: «Технология обучения в сотрудничестве в целях реализации ФГОС»

Цель: формирование личностных, коммуникативных и надпредметных знаний в процессе реализации ФГОС.

Задачи на 2019-2020 учебный год

1. Осуществлять повышение профессионального роста учителей через разные формы методической работы.
2. Продолжить изучение и использование в работе новых технологий, с целью повышения качества образования.
3. Проводить системную работу по повышению уровня профессиональной компетентности каждого учителя.
4. Создать комфортные условия для обучения педагогов в соответствии с актуальными запросами и потребностями.
5. Работать над формированием учителя инновационного типа, учителя-исследователя, приобщению их к внедрению в учебный процесс инновационных технологий обучения.
6. Работать над актуальными вопросами совершенствования образовательного процесса, развития инициативы, творчества и мастерства педагогов.
7. Осуществлять обмен опытом работы.

Направления работы методобъединения:

1. Повышение методического уровня учителя математики, информатики

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

1. Изучить материалы по внедрению ФГОС ООО. Повысить профессиональную компетентность педагогов по внедрению ФГОС ООО в 5-6-х классах по математике.
2. Изучить инновационные технологии в обучении предмету.
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 учителей математики, информатики.
6. Использовать опыт передовых учителей России. Изучать Интернет ресурсы.

7. Обобщать и распространять опыт работы учителей ШМО.
9. Повышать 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 школьной математики и информатики.
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. Привлечение способных детей на кружковые занятия по предмету.
4. Обучение учащихся работе с научной литературой, со справочниками по предмету; использованию Интернет-ресурсов для получения дополнительного материала при подготовке к занятиям.
5. Подготовка и участие в конкурсах, очных и заочных олимпиадах по предмету.
6. Способствовать творческому росту ученика, создавая комфортные условия для развития его личности.
7. Использовать опыт передовых учителей России. Изучать Интернет ресурсы.
8. Обобщать и распространять опыт работы учителей ШМО.

4. Внеклассная работа

1. Подготовка и проведение предметной недели.
2. Проведение школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике.
3. Готовить обучающихся к участию в различных олимпиадах и конкурсах по предмету (очных и заочных).
4. Вести профориентационную работу среди учащихся. Организовать встречи со студентами профилирующих по предмету вузов
5. Организация кружковой деятельности с учащимися.

Формы методической работы:

1. научно-теоретические конференции, круглые столы, практикумы, посещение открытых уроков, внеклассных занятий с последующим анализом, коллективная и индивидуальная работа над темами, разделами программы, самообразование, предметные недели.

Общая оценка работы по выполнению задач, поставленных перед МО.

Деятельность методического объединения учителей математики, информатики в 2019 – 2020 учебном году строилась в соответствии с планом методической работы школы и была направлена на решение проблемы: *«Технология обучения в сотрудничестве в целях реализации ФГОС».*

В основном поставленные перед МО задачи были реализованы. Как показала работа, члены МО приложили максимум усилий для реализации поставленных в 2019-2020 учебном году целей и задач. Деятельность учителей и учащихся была достаточно активной, разнообразной и эффективной. В соответствии с поставленными задачами методическая работа МО была направлена на создание научно – методической базы преподавания и воспитания педагогов МО в условиях перехода на ФГОС; повышение мотивации обучаемых через разнообразие форм и методов работы; подготовку базы электронных образовательных ресурсов для обучаемых, сдающих ОГЭ и ЕГЭ; выстраивание системы работы с одаренными и слабоуспевающими учащимися; достижение высокого качества учебно-воспитательного процесса на основе развития универсальных учебных действий (УУД).

Учителями апробированы следующие методики использования новых технологий на уроках: защита проектов, подготовка презентаций, их представление в общеобразовательном учреждении. В школе созданы материальные условия для применения ИКТ.

В соответствии с планом учителя-предметники посещали курсы и семинары, направленные на повышение профессионального мастерства в условиях перехода на ФГОС. Педагогический опыт совершенствовался и в рамках МО, РТМ. На заседаниях МО были заслушаны доклады по темам самообразования, освоения новых педагогических технологий, инновационной работы по предметам. Учитель математики Шевченко Г. В. показывала деловую игру на заседании РТМ. Роль методической работы возрастает в современных условиях в связи с необходимостью использовать новые методики, приемы, технологии обучения в условиях перехода к ФГОС.

Одним из важных аспектов в деятельности МО является изучение и анализ новых форм итоговой аттестации выпускников. Для решения задачи повышения качества образования, формирования опыта подготовки обучаемых к итоговой аттестации в 9-ом классе в новой форме, в 11-ом – в форме ЕГЭ были проведены семинары, групповые и индивидуальные консультации.

2. Состояние работы с педагогическими кадрами, ее результативность.

1. Анализ состава педагогических кадров.

В 2019 – 2020 учебном году в состав МО входили: на начало-3 педагогов, на конец-2 педагога. Педагогический стаж в среднем составляет – 28 лет.

Кол-во учителей	3
Высшее образование	3
Молодых специалистов	0
Без категории	0
1 категория	0
Высшая	3

Сведения об учителях

№ п/п	ФИО	Дата рождения	Образование	Специальность, квалификация	Преподаваемый предмет	Стаж (общий/педагогический) на 2015 г	Квалификационная категория	Награды	Звания
1	Барсукова Таисия Николаевна	14.12.1962 г	высшее	Физика-математика, учитель физики и математики	информатика	34/34	высшая	ПГД от 28.11.2017 г № 794-VI ДСК	-
2	Шевченко Галина Васильевна	29.10.1972 г	высшее	Математик. Преподаватель по специальности «Математика»	математика	27/25	высшая	МО СК пр. от 26.09.2016 г № 17-н ПГД от 12.07.2017 г № 544-VI ДСК	-
3	Лукиянцева Дина Петровна	04.06.1971 г	высшее	Математика, учитель математики	математика	29/29	высшая	МО СК пр. от 10.08.2015 г № 19-н ПГД от 24.09.2016 г № 2509-V ДСК	-

Коллектив опытных педагогов МО математики, информатики способен успешно реализовывать поставленные задачи.

Методическое сопровождение организовано в направлении повышения качества обучения и воспитания обучающихся; контроль за составлением образовательных программ; изучения законодательной базы образования РФ в условиях перехода на ФГОС.

2. Анализ работы по учебно-методическому обеспечению образовательного процесса по предмету.

Каждый учитель-предметник в соответствии с выбранными УМК, рекомендованными Министерством образования РФ, составил рабочие программы, которые соответствовали всем нормам и требованиям ФГОСов.

Все программы были пройдены в полном объеме. Отставания в прохождении учебного материала были скорректированы за счет выдачи программного материала блоками, уплотнения материала.

В 2019-2020 учебном году учителя МО работали над совершенствованием кабинетной системы. Широко использовались ТСО на уроках, продолжалось накопление и систематизация наглядного, дидактического и раздаточного материалов, базы ЭОР. Разработана единая форма паспорта кабинета, включающая систематизацию накопленного материала.

Создано и приобретено достаточное количество печатного материала по предметам в форме контрольных, самостоятельных, тестовых работ, некоторые из них выполнены с использованием ИКТ в форме презентаций. Создано большое количество презентаций к урокам. Во всех учебных кабинетах имеется необходимый материал для работы: дидактический материал, иллюстративный материал, карточки для индивидуальной работы, справочники, информационные материалы для подготовки к ОГЭ, ЕГЭ.

В 2019-2020 учебном году необходимо продолжить активную работу по развитию учебно-методической и материально-технической базы

кабинетов.

3. Анализ работы по повышению квалификации педагогов, аттестации.

Членами школьного методического объединения учителей математики, информатики являлись 3 педагогов:

- ✓ Шевченко Галина Васильевна, учитель математики и информатики высшей квалификационной категории, руководитель ШМО;
- ✓ Лукьянцова Дина Петровна, учитель математики и информатики высшей квалификационной категории;
- ✓ Барсукова Таисия Николаевна, учитель информатики высшей квалификационной категории.

Модернизация образования в условиях перехода к ФГОС требует от каждого педагога усилий и активного повышения квалификации. Поэтому учителя - предметники активно принимали участие в различных семинарах, конкурсах, вебинарах.

Использование учителями-предметниками инновационных технологий обучения (их элементов)

Учитель	Какие технологии (элементы) использует учитель
Барсукова Таисия Николаевна	ИКТ (информатика).
Шевченко Галина Васильевна	Проблемное обучение.
Лукьянцова Дина Петровна	Технология уровневой дифференциации на основе обязательных результатов обучения.

В течение года проводилась учителями ШМО работа по самообразованию:

№ п/п	ФИО учителя	Тема самообразования	Практический выход
1	Шевченко Галина Васильевна	Сотрудничество в микрогруппах на уроках математики	На уроках, кружковых занятиях, консультациях, выступления на МО <u>Аппробация электронных образовательных технологии на портале ЯКласс, Учи.ру</u>
2	Барсукова Таисия Николаевна	Формы работы на уроках информатики в рамках технологии сотрудничества	На уроках, кружковых занятиях, консультациях, выступления на МО
3	Лукьянцова Дина Петровна	Развитие интереса к математике путем решения нестандартных задач	На уроках, кружковых занятиях, консультациях, выступления на МО <u>Аппробация электронных образовательных технологии на портале ЯКласс, Учи.ру</u>

4. Заседания МО.

За отчетный период было проведено 5 плановых заседаний, которые прошли творчески в условиях перехода к ФГОС. Обсуждались современные технологии, обобщались опыты педагогов, вступивших в проект реализации ФГОС. На методических объединениях поднимались следующие вопросы:

Организационно – содержательная деятельность

Дата	Содержание	Ответственный
Август	<p style="text-align: center;"><u>Заседание №1</u></p> <p style="text-align: center;">Тема <u>«Организационное заседание. Утверждение плана работы МО естественно – математического цикла на 2019-2020 учебный год».</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Анализ результатов ЕГЭ и ОГЭ по математике, информатике за 2018-2019 учебный год.2. Рассмотрение плана работы школьного методического объединения на 2019-2020 учебный год.3. Рассмотрение рабочих программ по предметам, предметным курсам и консультациям на 2019-2020 учебный год;4. Планирование работы по повышению математической грамотности.	Учителя-предметники, Руководитель МО, Завуч
Работа между заседаниями	<ol style="list-style-type: none">1. Проведение вводного мониторинга в 5 классе.2. Проведение входного контроля математической подготовки 5- и 7-иклассников.3. Подготовка и проведение школьного тура олимпиад учителями – предметниками.4. Участие в муниципальных предметных олимпиадах.	Завуч, учителя-предметники Учителя-предметники
Ноябрь	<p style="text-align: center;"><u>Заседание №2</u></p> <p style="text-align: center;">Тема <u>«Формирование ключевых компетенций у учителя основной школы».</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Орфоэпический диктант.2. Предварительный отчет по теме самообразования: «Применение информационно-	Учителя МО

	<p>коммуникационных технологий на уроках математики».</p> <p>3. ИКТ на уроках: применение ЭОР и ЦОР, предварительные итоги работы (на примере платформ: ЛЕСТА, ЯКласс, Uchi.ru).</p> <p>4. Стенды по ОГЭ, ЕГЭ математика 2020. Шаблоны персонального анализа результатов ОГЭ, ЕГЭ базового и профильного уровней в Excel с автоматическим подсчетом.</p>	
Работа между заседаниями	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и проведение предметной недели. 	Учителя-предметники
Январь	<p style="text-align: center;"><u>Заседание №3</u></p> <p style="text-align: center;">Тема <u>Методические посиделки на тему «Создание ситуации успеха для каждого ученика»</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тренинговое занятие для учителей «Учимся радоваться жизни». 2. Предварительные итоги работы с образовательными платформами: <ol style="list-style-type: none"> 1)ЯКласс; 2) Uchi.ru 3. Отчет по теме самообразования: «Развитие интереса к математике путем решения нестандартных задач» 4. Итоги административных контрольных работ. 	Учителя МО Завуч Педагог-психолог
Работа между заседаниями	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посещение уроков в начальной школе с целью обеспеченности преемственности и последующей адаптации учащихся. 2. Проведение пробных ОГЭ, ЕГЭ. 	Учителя-предметники Завуч
Март	<p style="text-align: center;"><u>Заседание №4</u></p> <p style="text-align: center;">Тема <u>«Внедрение в учебный процесс современных педагогических технологий и средств обучения»</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка учащихся к итоговой аттестации. Организация тематического и итогового повторения за курс средней и базовой школы (обмен опытом). 2. Рассмотрение материалов к контрольным работам в рамках промежуточной аттестации. 3. Итоги предметной недели. 	Завуч Учителя МО

Май	<p><u>Заседание №5</u></p> <p>Тема <u>«Итоги работы ШМО за 2019-2020 учебный год»</u></p> <p>1. Итоги работы школьного методического объединения в 2018-2019 учебном году. 2. Планирование работы на 2019-2020 учебный год</p>	<p>Завуч Учителя МО</p>
-----	--	-----------------------------

На заседаниях МО обсуждались сложные теоретические вопросы, подводились итоги предметной недели, административных контрольных работ, итоги написания ВПР и РПР по математике и т. д.

Большое внимание было уделено составлению рабочих программ, календарно-тематического планирования учебного материала по всем предметам. Рабочие программы и календарно-тематическое планирование обсуждались на ШМО и утверждались на методическом совете школы.

На заседаниях МО обсуждались вопросы по самообразованию, которые помогли учителям при подготовке учащихся к ГИА. Учителя, работающие в выпускных классах, посещали открытые уроки своих коллег, которые использовали новую информацию по предметам, направляли свою работу по подготовке учащихся к итоговой аттестации в нужное русло, консультировали по сложным вопросам.

Учителя в течение учебного года регулярно проводили дополнительные занятия, консультации по своим предметам при подготовке учащихся к сдаче ГИА по различным вопросам.

Администрация школы и учителя посещали уроки, проводились контрольные срезы и входные контрольные работы, результаты которых оказались неплохими.

В течение всего года проводилась систематическая работа со слабоуспевающими учащимися, как в индивидуальной работе на уроках, так и во внеурочное время, контролировался уровень домашних заданий, влияние нагрузки на здоровье учащихся.

В настоящее время большая роль в активизации познавательной деятельности учащихся отводится интерактивным технологиям, для решения этой задачи в школе имеются все условия: кабинет информатики, интерактивный кабинет.

Учителями ШМО были проведены недели математики, информатики

С 16.03 по 20.03.2020 была проведена неделя математики, физики и информатики по теме: «МИФ вокруг нас»

Цель проведения недели: повышение интереса к предметам: математика, информатика, физика, развития познавательной активности и творческой инициативы обучающихся.

Название мероприятия	День недели	Классы	Результат
Открытие недели «МИФ вокруг нас» (учителя МО)	Понедельник, 16.03.2020	5-11 классы	Каждый класс ознакомлен с планом недели
Викторина по математике (5 – Шевченко Г. В.)	Понедельник, 16.03.2020	5-6 классы	5 кл: 1 место – команда «Победители», 2 место-команда «Чемпионы».

6 – Лукьянцова Д. П.)			6 кл: 1 место – команда «Циферки», 2 место – команда «Треугольники»
«Умники и умницы» по математике (6 – Лукьянцова Д. П.)	Вторник, 17.03.2018	6 класс	6 класс: 1 место – команда девочек, 2 место – команда мальчиков
Познавательные минутки «Интересные факты по математике» (Шевченко Г. В., Лукьянцова Д. П.)	Вторник- среда, 17-18.03.2018	5 класс 6 класс	Ознакомление с интересными фактами по математике, разгадывание ребусов
Интеллектуальный Марафон «МИФ вокруг нас» по: алгебре (Лукьянцова Д. П.), геометрии (Шевченко Г. В.), реальной математике (Шевченко Г.В.), информатике (Лукьянцова Д. П.)	Среда 18.03.2020	9-11 классы	1 место – 11 класс; 2 место – 10 класс; 3 место – 9 класс;
Конкурс стенгазет - коллажей интересных фактов: - по математике (5-6 классы); - по информатике (7-8 классы)	Четверг, 19.03.2020	5-8 классы	6 кл: 1 место; 5 кл: 2 место; . 8 кл: 1 место; 7кл: 2 место.
Конкурс «Лучшая тетрадь по математике» (учителя математики МО)	Четверг, 19.03.2019	5-11 классы	5 кл: Маценко Т.; 6 кл: Магомедова М.; 7 кл: Андреева М.; 8 кл: Сачкова К.; 9 кл: Засядько А.; 10 кл: Шевченко Вяч..11кл: Джамалдаева А.
Конкурс «Лучший решатель ОГЭ или ЕГЭ» (по результатам ВШТ) по предметам (учителя МО)	Четверг, 19.03.2019	9-11 классы	Победители: 9 класс, информатика: Засядько А. 9 класс, математика: Коробов Р. 10 класс, математика – Шевченко Вяч. 10 класс, информатика- Шевченко Вл.; 11 класс, информатика – Джамалдаева А.; 11 класс, математика – Джамалдаева А.
Поле чудес «Пятерочка» (Шевченко Г. В., Лукьянцова Д. П.)	Пятница, 20.03.2020	5-8 классы	Победители: 5кл: Маценко Т.. 6 кл: Магомедова М; 7 кл: Андреева М. 8 кл: Сачкова К.

Конкурс рисунков, ребусов, задач, кроссвордов, моделей стереометрических тел «МИФ вокруг нас» (учителя математики МО)	Пятница, 20.03.2020	5-11 классы	Победители: - В конкурсе рисунков: Иванова Л., 8 кл - В конкурсе кроссвордов: Шевченко Вл., 10 кл. - В конкурсе заданий: Шевченко Вяч., 10 кл. - В конкурсе ребусов: Сачкова К, 8 кл
Подведение итогов	Четверг, на ШМО, 26.03.2020	5-11 классы	Подвели итоги, награждение 01.04.2020 (дистанционно)

Вывод:

- ✓ Все запланированные мероприятия предметной недели были подготовлены и проведены на хорошем уровне.
- ✓ На каждом мероприятии демонстрировались наглядные материалы, учащимся на мероприятиях было интересно, все с азартом включались в работу.
- ✓ Охват участия школьников в предметной неделе 100%.

В течение года также проводилась работа с учащимися, имеющими повышенный уровень мотивации, все одаренные и мотивированные дети посещают предметные кружки по математике.

Активно шла работа по изучению, применению на практике и распространение опыта по работе с образовательными платформами ЯКласс, Uchi.ru, Skysmart (решение олимпиад, использование интерактивных заданий всех этих платформ на уроках, домашнее задание, самостоятельные работы на ЯКласс, Учи.ру, Skysmart):

Skysmart, ЯКласс, Учи.ру	Математика, информатика	Шевченко Г. В.
Учи.ру, ЯКласс	Математика, информатика	Лукьянцова Д. П.

Вывод: вынесенные вопросы на заседаниях МО соответствовали цели и задачам МО.

Проанализировав работу МО учителей математики и информатики, постановили:

- 1) признать работу удовлетворительной, отметив недостаточную работу с одаренными детьми.
- 2) улучшить работу по созданию проектов
- 3) продолжить изучение и внедрение в свою работу инновационных технологий, используя при этом информационно - коммуникативные технологии, осваивая интернет-ресурсы и создавая собственные интернет- сайты.

- 4) подробно изучить Федеральный компонент государственного образовательного стандарта.
- 5) вести систематическую работу со слабоуспевающими учащимися, отслеживая пробелы в их знаниях, планировать их ликвидацию в индивидуальной работе, добиваться повышения уровня знаний учащихся.
- 6) каждый учитель должен уметь обобщить свой опыт работы, повышать свой профессиональный уровень, стараться опубликовывать наработки, делиться своими знаниями с коллегами.

Анализируя образовательную деятельность, можно отметить следующие аспекты:

1. Все учителя работали по рабочим программам, за основу которых взята программа Министерства образования для общеобразовательной школы.
2. 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.

Совершенствование профессиональных качеств педагогов происходит и через самообразование. Каждый учитель работает над определённой методической проблемой по личному образовательному плану, изучает нормативные документы и методическую литературу. Можно отметить более серьёзный подход к выбору и реализации тем самообразования учителей в рамках методической темы школы. Возрос уровень мотивации у ряда педагогов к овладению новыми технологиями в образовании и внедрении их в урочную деятельность. Учителя естественно – математического цикла стремятся повышать качество обученности учащихся через использование ИК-технологий. Были проведены школьные олимпиады по математике, физике, химии, информатике. Победители этих олимпиад приняли участие в районных олимпиадах по этим предметам. К сожалению уже несколько лет нет результатов на районных олимпиадах по физике, химии, математике, несмотря на активную работу, которую проводят учителя по подготовке учащихся к олимпиадам. Учителям необходимо продолжить работу по повышению качества подготовки детей к районным олимпиадам.

В работе МО есть недостатки:

- мало проводилось работы с “одаренными” детьми;
- разнообразить формы урока с целью повышения качества знаний;
- всем учителям необходимо проходить курсы повышения квалификации, так как они способствуют успешному решению многообразных проблем образовательного процесса.

В виду вышеизложенного МО следует:

- в целях повышения качества знаний учащихся широко внедрять в учебно-воспитательный процесс современные технологии и методики обучения и воспитания;
- с целью раскрытия талантов и способностей учащихся, привитие интересов к предметам каждому учителю подготовить с учащимися научную работу (рефераты, презентации, проекты)

- вести систематическую работу со слабоуспевающими учащимися, отслеживая пробелы в их знаниях, планировать их ликвидацию в индивидуальной работе, добиваться повышения уровня знаний учащихся.

- каждый учитель должен уметь обобщить свой опыт работы, повышать свой профессиональный уровень, стараться опубликовывать наработки, делиться своими знаниями с коллегами.

Весь программный материал и тематическое планирование по предметам цикла по итогам года выполнено.

В связи с этим определены **задачи на 2020 – 2021 учебный год:**

8. Осуществлять повышение профессионального роста учителей через разные формы методической работы.
9. Продолжить изучение и использование в работе новых технологий, с целью повышения качества образования.
10. Проводить системную работу по повышению уровня профессиональной компетентности каждого учителя.
11. Создать комфортные условия для обучения педагогов в соответствии с актуальными запросами и потребностями.
12. Работать над формированием учителя инновационного типа, учителя-исследователя, приобщению их к внедрению в учебный процесс инновационных технологий обучения.
13. Работать над актуальными вопросами совершенствования образовательного процесса, развития инициативы, творчества и мастерства педагогов.
14. Осуществлять обмен опытом работы.

Руководитель МО

Шевченко Г. В.