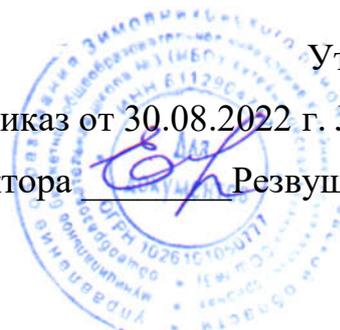


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Кутейниковская казачья средняя общеобразовательная школа №3

Утверждаю  
Приказ от 30.08.2022 г. №169-ОД  
И.о. директора  Резвушкина Е.А.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике

Уровень общего образования (класс): основное общее образование, 9 класс

Количество часов: 99

Учитель: Ерин Анатолий Владимирович

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по физике, авторской программы Н. В. Филонович, Е. М. Гутник Физика. 7-9 классы (Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: учебно-методическое пособие/Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. - М.: Дрофа, 2017)

ст. Кутейниковская

2022г.

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по физике в 9 классе разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 15.06.2022г.);

2. Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 29.06.2022г. №714-ЗС);

3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897; в ред. от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577, от 11.12.2020 №712);

4. Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. приказа Минпросвещения России от 23.12.2020 №766);

5. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

6. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 №16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (в ред. от 20.06.2022 №18);

7. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15);

8. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 на 2022-2023 учебный год (утверждена приказом от 30.08.2022г. №169-ОД);

9. Учебного плана МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 (утверждён приказом от 27.05.2022г. №97-ОД);

10. Примерной программы основного общего образования по физике Н.В. Филонович, Е.М. Гутник Физика. 7-9 классы (Физика. 7-9 классы: примерная рабочая программа: учебно-методическое пособие/Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. - М.: Дрофа, 2017)

11. Авторской программы Н. В. Филонович, Е. М. Гутник Физика. 7-9 классы (Физика. 7-9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: учебно-методическое пособие/Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. - М.: Дрофа, 2017)

*Изучение физики в 9 классе направлено на достижение следующих целей:*

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета, определяет набор практических работ, необходимых для формирования ключевых компетенций учащихся.

*Изучение предмета «физика» способствует решению следующих задач:*

- развитие мышления учащихся, формирование у них навыков самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов.

В результате освоения содержания основного общего образования учащийся получает возможность совершенствоваться и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности.

Содержание программы соответствует развитию и подготовленности обучающихся данного класса. Для реализации программного содержания использую следующий учебник: Физика. 9кл.: учебник / А. В. Перышкин. - 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017.

В 9 классе продолжается использование знаний о молекулах при изучении тепловых явлений. Сведения по электронной теории вводятся в разделе «Электрические явления». Далее изучаются электромагнитные и световые явления.

В основе содержания обучения физике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Физика».

**Предметная компетенция.** Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных физических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о физическом языке как средстве выражения физических законов, закономерностей и т.д.; о физическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие физические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения физических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку

зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о физике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития физики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости физики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли физики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

В связи с праздничными днями (23 и 24 февраля, 8 марта, 1 мая, 8 и 9 мая) произведено уплотнение учебного материала:

Уроки №66 «Электромагнитная природа света» и №67 «Преломление света. Физический смысл показателя преломления» проводятся 21.02.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В 9 КЛАССЕ**

**Личностными результатами** обучения физике в 9 классе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в 9 классе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов и явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными

задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами** обучения физике в 9 классе являются:

- знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешности результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны

- окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

## Содержание учебного предмета

### Повторение

#### Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

#### *Демонстрации.*

Относительность движения.

Равноускоренное движение.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

#### *Лабораторные работы.*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

#### Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. (Гармонические колебания). Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

### *Демонстрации.*

Механические колебания.

Механические волны.

Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

### *Лабораторная работа.*

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

## **Электромагнитное поле**

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная

индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

### ***Демонстрации.***

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.

Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн.

Дисперсия

света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

### ***Лабораторные работы.***

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания

### **Строение атома и атомного ядра**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа -, бета -, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра.

Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция.

Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

### ***Лабораторные работы.***

6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

7. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографии.

### **Строение и эволюция Вселенной**

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

### **Повторение**

## Календарно - тематическое планирование уроков физики 9 класс

№ Уро ка	Дата		Тема урока
	План.	Факт.	
<b>Повторение (4 ч)</b>			
1	1.09. 2022		Инструктаж по ТБ. Повторение. Взаимодействия тел. Тепловые явления
2	5.09. 2021		Повторение. Электрические явления.
3	6.09. 2021		Входная контрольная работа
4	8.09 2021		Повторение. Электромагнитные явления
<b>Законы движения и взаимодействия тел (34 ч)</b>			
5	12.09 2022		Анализ контрольной работы. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела
6	13.09 2022		Скорость прямолинейного равномерного движения. Перемещение при прямолинейном равномерном движении
7	15.09 2022		Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении.
8	19.09 2022		Средняя скорость.
9	20.09 2022		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение
10	22.09 2022		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости
11	26.09 2022		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении
12	27.09 2022		Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении (пруд) без начальной скорости
13	29.09 2022		Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»
14	3.10 2022		Решение расчетных задач на прямолинейное равноускоренное движение
15	4.10 2022		Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении (ПРУД)

16	6.10 2022		Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»
17	10.10 2022		Анализ контрольной работы. Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение (ПРУД)
18	11.10 2022		Относительность движения
19	13.10 2022		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона
20	17.10 2022		Второй закон Ньютона
21	18.10 2022		Контрольная работа за 1 четверть
22	20.10 2022		Анализ контрольной работы. Третий закон Ньютона
23	24.10 2022		Свободное падение тел
24	25.10 2022		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость
25	27.10 2022		Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»
26	7.11 2022		Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах
27	8.11 2022		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. Решение задач по кинематике
28	10.11 2022		Искусственные спутники земли
29	14.11 2022		Импульс тела
30	15.11 2022		Закон сохранения импульса
31	17.11 2022		Реактивное движение. Ракеты
32	21.11 2022		Решение задач на реактивное движение, на закон сохранения импульса
33	22.11		Вывод закона сохранения механической энергии

	2022		
34	24.11 2022		Контрольная работа №2 по теме «Динамика. Законы сохранения в механике»
<b>Механические колебания и волны. Звук (15 ч)</b>			
35	28.11 2022		Анализ контрольной работы. Колебательное движение
36	29.11 2022		Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник
37	1.12 2022		Величины, характеризующие колебательное движение
38	5.12 2022		Гармонические колебания
39	6.12 2022		Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины»
40	8.12 2022		Затухающие колебания. Вынужденные колебания
41	12.12 2022		Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны
42	13.12 2022		Контрольная работа за 2 четверть
43	15.12 2022		Анализ контрольной работы Длина волны. Скорость распространения волн
44	19.12 2022		Источники звука. Звуковые колебания
45	20.12 2022		Высота, тембр и громкость звука
46	22.12 2022		Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»
47	26.12 2022		Анализ контрольной работы. Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс
48	27.12 2022		Решение задач по теме "Механические колебания и волны"
49	12.01 2023		Решение задач по теме "Механические колебания и волны"
<b>Электромагнитное поле (25 ч)</b>			

50	16.01 2023		Магнитное поле и его графическое изображение
51	17.01 2023		Однородное и неоднородное магнитные поля
52	19.01 2023		Направление тока и направление линий его магнитного поля
53	23.01 2023		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки
54	24.01 2023		Индукция магнитного поля
55	26.01 2023		Магнитный поток
56	30.01 2023		Явление электромагнитной индукции
57	31.01 2023		Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»
58	02.02 2023		Направление индукционного тока. Правило Ленца
59	06.02 2023		Явление самоиндукции
60	07.02 2023		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор
61	09.02 2023		Электромагнитное поле
62	13.02 2023		Электромагнитные волны
63	14.02 2023		Конденсатор
64	16.02 2023		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний
65	20.02 2023		Принципы радиосвязи и телевидения
66	21.02 2023		Электромагнитная природа света
67	21.02		Преломление света. Физический смысл показателя преломления

	2023		
68	27.02 2023		Дисперсия света. Цвета тел
69	28.02 2023		Спектроскоп и спектрограф
70	2.03 2023		Типы оптических спектров
71	6.03 2023		Контрольная работа №4 по теме «электромагнитное поле» за 3 четверть
72	7.03 2023		Анализ контрольной работы. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров
73	9.03 2023		Решение задач на электромагнитные колебания и волны
74	13.03 2023		Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»
<b>Строение атома и атомного ядра (20 ч)</b>			
75	14.03 2023		Анализ контрольной работы. Радиоактивность
76	16.03 2023		Модели атомов
77	18.03 2023		Радиоактивные превращения атомных ядер
78	20.03 2023		Экспериментальные методы исследования частиц
79	21.03 2023		Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»
80	23.03 2023		Открытие протона и нейтрона
81	3.04 2023		Состав атомного ядра. Ядерные силы
82	4.04 2023		Энергия связи. Дефект масс
83	6.04 2023		Решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер
84	10.04		Деление ядер урана. Цепная реакция

	2023		
85	11.04 2023		Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»
86	13.04 2023		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию
87	17.04 2023		Атомная энергетика
88	18.04 2023		Биологическое действие радиации Закон радиоактивного распада.
89	20.04 2023		Термоядерная реакция.
90	24.04 2023		Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» (выполняется дома)
91	25.04 2023		Элементарные частицы. Античастицы
92	27.04 2023		Решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер, на закон радиоактивного распада
93	2.05 2022		Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»
<b>Строение и эволюция вселенной (5 ч)</b>			
94	4.05 2022		Анализ контрольной работы. Состав, строение и происхождение солнечной системы
95	4.05 2022		Большие планеты солнечной системы.
96	11.05 2022		Малые тела солнечной системы
97	15.05 2022		Строение, излучения и эволюция солнца и звезд
98	16.05 2022		Строение и эволюция вселенной
<b>Итоговое повторение (4 ч)</b>			
99	18.05 2023		Законы взаимодействия и движения тел
100	22.05 2023		Механические колебания и волны Электромагнитное поле

101	23.05 2023		<i>Итоговая контрольная работа</i>
102	25.05 2023		Строение атома и атомного ядра

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического  
объединения учителей  
естественно-математического  
цикла  
МБОУ Кутейниковской казачьей  
СОШ №3

Заместитель директора

\_\_\_\_\_/Резвушкина Е.А./

подпись

«\_\_\_» \_\_\_\_ 2022 года

от \_\_\_\_\_ 2022 года № \_\_\_\_

\_\_\_\_\_/Низева С.В./

подпись руководителя МО