

с.Отрадовка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Отрадовская
средняя общеобразовательная школа Азовского района

«Утверждаю»
Директор МБОУ Отрадовской СОШ
Приказ от 19.08.2019г №107
_____ Котова Ж.А.

Рабочая программа по алгебре и началам анализа

среднего общего образования 11 класс
2019-2020 учебный год

Количество часов 11 класс–102 часа

Учитель Ядренцева Ольга Викторовна

Программа разработана на основе «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа, 10 - 11 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова М. Просвещение, 2010г

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике
 - примерной программы среднего (полного) общего образования по математике
 - «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике»
 - программы по алгебре и началам математического анализа 10-11 классов авторов Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, под редакцией А.Б.Жижченко, входящей в сборник рабочих программ
 - «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа, 10 - 11 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова М. Просвещение, 2010г
 - учебного плана МБОУ Отрадовской СОШ.
 - образовательной программы МБОУ Отрадовской СОШ.
- Согласно годовому календарному учебному графику на 2019-2020 учебный год. календарно-тематическое планирование рассчитано на 102 часа при 3 часах в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА, ПРЕДМЕТА

В личностных результатах сформированность:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки математики и общественной практики ее применения;
- основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с применением методов математики;
- готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний и способов действий осознанности в построении индивидуальной образовательной траектории;
- осознанного выбора будущей профессии, ориентированной на применение математических методов и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, работа над исследовательским проектом и др.).

В метапредметных результатах сформированность:

- способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской, проектной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;
- умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения находить необходимую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;
- навыков осуществления познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владения языковыми средствами — умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

○ владения навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

В предметных результатах сформированность:

○ представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

○ представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

○ умений применения методов доказательств и алгоритмов решения; умения их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

○ стандартных приемов решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использования готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

○ умений обосновывать необходимость расширения числовых множеств (целые, рациональные, действительные, комплексные числа) в связи с развитием алгебры (решение уравнений, основная теорема алгебры);

○ умений описывать круг математических задач, для решения которых требуется введение новых понятий (степень, арифметический корень, логарифм; синус, косинус, тангенс, котангенс; арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс; решать практические расчетные задачи из окружающего мира, включая задачи по социально-экономической тематике, а также из смежных дисциплин;

○ умений приводить примеры реальных явлений (процессов), количественные характеристики которых описываются с помощью функций; использовать готовые компьютерные программы для иллюстрации зависимостей; описывать свойства функций с опорой на их графики; соотносить реальные зависимости из окружающей жизни и из смежных дисциплин с элементарными функциями, делать выводы о свойствах таких зависимостей;

○ умений объяснять на примерах суть методов математического анализа для исследования функций и вычисления площадей фигур, ограниченных графиками функций; объяснять и геометрический, и физический смысл производной; пользоваться понятием производной при описании свойств функций;

○ представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

○ навыков использования готовых компьютерных программ при решении задач

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Повторение (3 часа)

Глава I. Тригонометрические функции (19 часов).

Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства функции $y = \cos x$ и её график. Свойства функции $y = \sin x$ и её график. Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график. Обратные тригонометрические функции.

Глава II. Производная и её геометрический смысл (18 часов).

Предел последовательности. Непрерывность функции. Определение производной. Правило дифференцирования. Производная степенной функции. Производные элементарных функций. Геометрический смысл производной.

Глава III. Применение производной к исследованию функций (13 часов).

Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значения функции. Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба. Построение графиков функций.

Глава IV. Первообразная и интеграл (10 часов).

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление. Вычисление площадей фигур с помощью интегралов. Применение интегралов для решения физических задач.

Глава V. Комбинаторика (9 часов).

Правило произведения. Размещения с повторениями. Перестановки. Размещения без повторений. Сочетания без повторений и бином Ньютона.

Глава VI. Элементы теории вероятностей (5 часов).

Вероятность события. Сложение вероятностей. Вероятность произведения независимых событий.

Глава VII. Уравнения и неравенства с двумя переменными (7 часов).

Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными. Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными.

VIII. Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа (15 часов).

График контрольных работ

№ п/п	Тема	Дата
1.	Входная контрольная работа	05.09
2.	Тригонометрические функции	21.10
3.	Производная и её геометрический смысл	10.12
4.	Применение производной к исследованию функции	23.01
5.	Первообразная и интеграл	17.02
6.	Комбинаторика	12.03
7.	Элементы теории вероятностей	31.03
8.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	16.04
9.	Итоговая контрольная работа	18.05

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема урока	К-во часов	Дата	Домашнее задание	Вид контроля	Планируемые результаты	Примечание
1 /1	Повторение курса 10 класса	1		По карточкам			02.09
2 /2	Повторение курса 10 класса	1		По карточкам			03.09
3 /3	Входная контрольная работа	1		Индив.задание	К.Р.1		05.09
Глава 1. Тригонометрические функции (19 часов)							
4 /1	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	1		§1№1,2(ч)		Описывать свойства тригонометрических функций, применять эти свойства при решении уравнений и неравенств; строить графики тригонометрических функций, использовать различные приемы построения графиков. Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков	09.09
5 /2	Решение задач	1		§1№3,4(ч)	Устный счет		10.09
6 /3	Четность,нечетность, периодичность тригонометрических функций.	1		§2№12, 13(ч)			12.09
7 /4	Решение задач	1		§2№14,15(ч)			16.09
8 /5	Свойства функций $y = \cos x$ и ее график	1		§3№29(ч), 30(ч), 31(ч)			17.09
9 /6	Решение задачи $y = \cos x$	1		№33(ч), 34(ч) 35(ч) 36(ч)			19.09
10 /7	Решение задачи $y = \cos x$	1		37(ч), 38(ч) 39(ч)			23.09
11 /8	Свойства функции $\sin x$ и ее график	1		§4 52(ч), 53(ч), 54(ч)			24.09
12 /9	Решение задачи $y = \sin x$.	1		57(ч), 58(ч), 59(ч) 60(ч)			26.09
13 /10	Решение задач	1		61(ч) 62(ч)			30.09

14 /11	Свойства и график функций $y=\operatorname{tg}x$, $y=\operatorname{ctg}x$.	1		§5№76-80(ч)			01.10
15 /12	Решение задач	1		№81(ч), 82(ч)			03.10
16 /13	Решение задач	1		83(ч), 84(ч), 85(ч)			07.10
17 /14	Обратные тригонометрические функции	1		§695-97(чет)			08.10
18 /15	Решение задач по теме «Тригонометрические функции»	1		108(ч), 109(ч), 110(ч)			10.10
19 /16	Решение задач по теме «Тригонометрические функции»	1		115(2), 116(ч), 117(ч)			14.10
20 /17	Решение задач по теме «Тригонометрические функции»	1		118(ч), 121(ч), 122(ч)			15.10
21 /18	Решение задач по теме «Тригонометрические функции»	1		Проверь себя стр.41			17.10
22 \19	Контрольная работа по теме «Тригонометрические функции»	1		Индивид. задания	К.Р.2		21.10
Глава 2. Производная и ее геометрический смысл (18 часов)							
23 /1	Предел последовательности.	1		§1 №1(ч), 2(ч), 3(ч)		знать: понятие производной функции, физического и геометрического смысла производной; понятие производной степени, корня; правила дифференцирования; формулы производных элементарных функций; уравнение касательной к графику функции; алгоритм составления уравнения	22.10
24 /2	Непрерывность функции.	1		§314-17(ч)			24.10
25 /3	Определение производной. Нахождение производной с помощью формул.	1		§423-25(ч)			05.11
26 /4	Нахождение производной с помощью формул.	1		§426,27(ч)			07.11
27 /5	Правила дифференцирования.	1		§530-32(ч)			11.11

28 /6	Решение задач	1		§533-35(ч)	Устный счет	касательной; уметь: вычислять производную степенной функции и корня; находить производные– суммы, разности, произведения, частного; производные основных элементарных функций; находить производные элементарных функций сложного аргумента; составлять уравнение касательной к графику функции по алгоритму; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах; осуществлять поиск нескольких способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения; самостоятельно искать необходимую для решения учебных задач информацию.	12.11
29 /7	Решение задач	1		§536-37(ч)			14.11
30 /8	Производная степенной функции	1		§646-48(ч)			18.11
31 /9	Решение задач	1		§649-50(ч)	Устный счет		19.11
32 /10	Производные элементарных функций.	1		§763-65(ч)	Устный счет		21.11
33 /11	Решение задач	1		§766-67(ч)			25.11
34 /12	Решение задач	1		§768-69(ч)			26.11
35 /13	Геометрический смысл производной.	1		§8 89-90(ч)			28.11
36 /14	Решение задач	1		91-92(ч)			02.12
37 /15	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: «Производная».	1		104-108(ч)			03.12
38 /16	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: «Уравнение касательной к графику функции».	1		111-112(ч)			05.12
39 /17	Обобщение, систематизация знаний	1		113-115(ч) Проверь себя			09.12
40 /18	Контрольная работа «Производная и её геометрический смысл».	1			К.Р.3		10.12
Глава 3. Применение производной и исследование функций (13 часов)							

41 /1	Возрастание и убывание функции.	1		§1 №1-3(ч)		знать понятие стационарных, критических точек, точек экстремума; как применять производную к исследованию функций и построению графиков; как исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции; уметь: находить интервалы возрастания и убывания функций; строить эскиз графика непрерывной функции, определённой на отрезке; находить стационарные точки функции, критические точки и точки экстремума; применять производную к исследованию функций и построению графиков; находить наибольшее и наименьшее значение функции; работать с учебником, отбирать и структурировать материал.	12.12
42 /2	Решение задач.	1		§1 4-5(ч)	Устный счет		16.12
43 /3	Стационарные точки функции. Экстремумы функции.	1		§2 9-10(ч)			17.12
44 /4	Решение задач	1		§2 11-12(ч)			19.12
45 /5	Наибольшее и наименьшее значение функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций.	1		§315-17(ч)			23.12
46 /6	Решение задач на наибольшее и наименьшее значения функции	1		§318-21 (ч) 23	Устный счет		24.12
47 /7	Решение задач	1		24-28(ч)			26.12
48 /8	Выпуклость графика функции. Точки перегиба	1		§4(1-3)			13.01
49 /9	Построение графиков функций..	1		§542-43(ч)			14.01
50 /10	Решение задач	1		53-58(ч)			16.01
51 /11	Решение задач	1		По карточкам	Устный счет		20.01
52 /12	Обобщение, систематизация знаний	1		Проверь себя			21.01
53 /13	Контрольная работа «Применение производной к исследованию функции»	1		Инд. задание	К.Р.4		23.01
Глава 4. Первообразная и интеграл (10 часов)							
54 /1	Первообразная. Нахождение первообразной функции.	1		§11-2(ч)		знать: понятие первообразной, интеграла; правила	27.01

55 /2	Решение задач.	1		§13-4(ч)	Устный счет	нахождения первообразных; таблицу первообразных; формулу Ньютона– Лейбница; правила интегрирования; уметь: доказывать, что данная функция является первообразной для другой данной функции; находить одну из первообразных для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы; выводить правила отыскания первообразных; изображать криволинейную трапецию, ограниченную графиками элементарных функций; вычислять интеграл от элементарной функции простого аргумента по– формуле Ньютона Лейбница с помощью таблицы первообразных и правил интегрирования; вычислять площадь криволинейной трапеции, ограниченной прямыми– $x = a$, $x = b$, осью Ox и графиком квадратичной функции; находить площадь криволинейной трапеции, ограниченной параболой; вычислять путь, пройденный телом от начала движения до остановки, если известна его скорость.	28.01
56 /3	Правила нахождения первообразных..	1		§25-6(ч)			30.01
57 /4	Решение задач.	1		§27(ч)	Устный счет		03.02
58 /5	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	1		§314(ч)			04.02
59 /6	Решение задач.	1		§3, 15(ч)			06.02
60 /7	Вычисление площадей с помощью интеграла	1		По карт.			10.02
61 /8	Решение задач	1		По карт			11.02
62 /9	Обобщение, коррекция, систематизация знаний.	1		Проверь себя			13.02
63 /10	Контрольная работа по теме «Первообразная и интеграл».	1			К.Р.5		17.02
Глава 5. Комбинаторика (9 часов)							
64 /1	Правило произведения Размещения с повторениями	1		§2, №5-10(ч)		знать: понятие комбинаторной задачи и основных методов– её решения (перестановки, размещения, сочетания без повторения); понятие логической задачи; приёмы решения комбинаторных, логических задач; уметь: использовать основные методы решения комбинаторных, логических задач	18.02
65 /2	Перестановки	1		§3, №18-21(ч)			20.02
66 /3	Решение задач по теме «Перестановки»	1		§3, №22-25(ч)			25.02
67 /4	Размещения без повторений	1		§4, №31-38(ч)			27.02
68 /5	Сочетания без повторений. Формула бином Ньютона.	1		§5 №41,43,47,45(ч)			02.03
69 /6	Решение задач	1		§5, №49-51(ч)			03.03

70 /7	Решение задач	1		66-69(ч)			05.03
71 /8	Обобщение и систематизация знаний.	1		Проверь себя			10.03
72 /9	Контрольная работа по теме «Комбинаторика»	1			К.Р.6		12.03
Глава 6. «Элементы теории вероятностей» (4 часа)							
73 /1	Вероятность событий	1		§1 №2, 4,6(ч)		<p>знать: понятие вероятности событий; понятие невозможного и достоверного события; понятие независимых событий; понятие условной вероятности событий; понятие статистической частоты наступления событий;</p> <p>уметь: вычислять вероятность событий; определять равновероятные события; выполнять основные операции над событиями; доказывать независимость событий; находить условную вероятность; решать практические задачи, применяя методы теории вероятности</p>	16.03
74 /2	Сложение вероятностей»	1		§2, №14,16, 18(ч)			17.03
75 /3	Обобщающий урок	1		§4, №32,34, 36,38(ч)			19.03
76 \4	Контрольная работа по теме «Элементы теории вероятностей».	1		Инд. задания	К.Р.7		31.03
Глава 8. Уравнения и неравенства с двумя переменными (7 часов)							
77. /1	Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными	1		§1 №1,2(ч)		<p>Усвоить приёмы решения уравнений, неравенств и систем неравенств с двумя переменными. Интерпретировать решение уравнения первой степени с двумя неизвестными. Графическое решение систем уравнений и систем неравенств.</p>	02.04
78. /2	Решение задач	1		§1, №3,4(ч)			06.04
79. /3	Решение задач	1		По карт.			07.04
80. /4	Решение задач	1		По карт.			09.04
81. /5	Решение задач	1		По карт.	Устный счет		13.04
82. /6	Обобщение и систематизация знаний.	1		Проверь себя			14.04
83. /7	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными	1		Индив. работа	К.Р.8		16.04
Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа (15 часов)							

84. /1	Решение задач на проценты.			Инд. задания			20.04
85. /2	Вычисления логарифмов числа.			Индив. задания			21.04
86. /3	Сокращение дробей. Использование формул сокращённого умножения.			Инд. задания			23.04
87. /4	Преобразование тригонометрических выражений.			Индив. задания			27.04
88. /5	Решение квадратных и биквадратных уравнений.			Инд. задания			28.04
89. /6	Решение иррациональных уравнений, неравенств.			Индив. задания			30.04
90. /7	Решение тригонометрических уравнений, неравенств			Инд. задания			07.05
91. /8	Решение показательных уравнений, неравенств			Инд. задания			12.05
92. /9	Решение логарифмических уравнений, неравенств			Инд. задания			14.05
93. /10	Итоговая контрольная работа в форме ЕГЭ			Инд. задания	К.Р.9		18.05
94. /11	Повторение			Инд. задания			19.05
95. /12	Повторение			Инд. задания			21.05
96. 13	Повторение			Инд. задания			25.05

Примечание

В связи с совпадением уроков алгебры и начала анализа 11 класс по расписанию с праздничными днями (4 ноября – понедельник, 24 февраля – понедельник, 9 марта – понедельник, 4 мая – понедельник, 5 мая – вторник, 11 мая - понедельник) запланировано вместо 102 часов 96 часов

Система оценивания

Оценка устных ответов учащихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере..

Учебно-методическое обеспечение

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта:

1. Алгебра и начала анализа: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. Составители: Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. — М.: Просвещение, 2010.

2.«Алгебра и начала математического анализа 11 класс». Книга для учителя. Базовый и профильный уровни, - М. Просвещение, 2010г. Авторы Н.Ю.Федорова, М.В.Ткачева..

3. Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. 11 класс: базовый и профил.уровни/ М.В.Ткачева. – М.: Просвещение, 2010

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета
МБОУ Отрадовской СОШ
от 19.08.2019 №1

_____ Косивченко Ю.И.

СОГЛАСОВАНО

Педсовет протокол №1 от 19.08.2019г
Зам.директора УВР

_____ Часнык И.А...