

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ»

СОГЛАСОВАНО

Научно-методическим советом

ГАУ ДПО ИРО ОО

Протокол № 16 от 25.08. 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАУ ДПО ИРО ОО

_____ С.В. Крупина

Приказ № 248 от 25.08. 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ОЗШ «Математика. Интеллект. Творчество 3.0»

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 13-14 лет

Срок освоения программы: 1 год

Автор-составитель:

Максименко Наталья Викторовна,
педагог дополнительного образования,
высшая квалификационная категория

Оренбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.1.1.	Актуальность программы	5
1.1.2.	Объем и сроки освоения программы	5
1.1.3.	Формы организации образовательного процесса	5
1.1.4.	Режим занятий	5
1.1.5.	Цель и задачи программы	5
1.1.6.	Планируемые результаты освоения программы	6
2.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	7
2.1.	Календарный учебный график	7
2.2.	Условия формирования групп	7
2.3.	Материально-техническое обеспечение	7
2.4.	Учебный план	7
2.4.1.	Содержание учебного плана	8
2.5.	Рабочая программа	9
2.6.	Рабочая программа воспитания	15
2.6.1.	Календарный план воспитательной работы	16
2.7.	Формы контроля и аттестации	17
2.8.	Оценочные материалы	18
2.9.	Методические материалы	24

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

~ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

~ Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

~ Федеральный закон от 04.08.2023 года № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

~ Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 01.07.2025 № 1745-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р и об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025 - 2030 годы)»;

~ Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

~ Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы

Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;

~ Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

~ Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.04.2017 № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»);

~ Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Письмо Министерства просвещения РФ от 29.09.2023 года № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»);

~ Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

~ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

~ Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);

~ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.03.2025 № 2 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические

нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2»;

~ Закон Оренбургской области от 06.09.2013 г. № 1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области»;

~ Постановление Правительства Оренбургской области от 29.12.2018 № 921-пп «Об утверждении государственной программы Оренбургской области «Развитие системы образования Оренбургской области».

1.1.1. Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена ее практической значимостью, так как в процессе реализации программы обучающиеся получают навыки применения теоретического материала при решении практических задач, научатся объяснять наблюдаемые в природе явления с математической точки зрения.

1.1.2. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа ОЗШ «Математика. Интеллект. Творчество 3.0» рассчитана на 1 год обучения и реализуется в объеме 180 часов.

1.1.3. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения очно-заочная.

1.1.4. Режим занятий

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут.

Еженедельная нагрузка на одного обучающегося составляет 6 часов.

1.1.5. Цель и задачи программы

Цель: интеллектуальное развитие обучающихся посредством базового изучения математики и вовлечение их в олимпиадное движение.

Задачи:

~ Воспитывающие:

~ формировать готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;

~ воспитывать ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке.

~ Развивающие:

~ выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

~ развивать умение сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

~ развивать умение самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

~ развивать умение владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии.

Обучающие:

~ обучать решению заданий повышенного уровня сложности;
~ обучать эффективным приемам поиска научной информации;
~ формировать знания о правилах поведения, тактике действий на олимпиаде или конкурсе.

1.1.6. Планируемые результаты освоения программы

При освоении программы отслеживаются три вида результатов: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину развития обучающихся.

Личностные результаты

В результате обучения по программе обучающийся в соответствии с ФГОС ООО:

~ готов к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;

~ имеет ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке.

Метапредметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся в соответствии с ФГОС ООО:

~ умеет выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

~ умеет сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

~ умеет самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

~ умеет владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии.

Предметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся:

~ умеет решать задания повышенного уровня сложности;
~ владеет эффективными приемами поиска научной информации;
~ знает правила поведения, тактику действий на олимпиадах и конкурсах.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Начало занятий – 1 октября.

Окончание занятий – 30 апреля.

Праздничные неучебные дни – 4 ноября, 31 декабря, 1-8 января, 22-23 февраля, 8-9 марта.

Каникулы – 1 июня-31 августа.

Срок проведения промежуточной аттестации – 23-30 декабря.

Срок проведения итоговой аттестации – 23-30 апреля.

2.2. Условия формирования групп

В группы принимаются обучающиеся в возрасте от 13 до 14 лет.

2.3. Материально-техническое обеспечение

Для эффективности образовательного процесса необходимы:

1. Учебный кабинет. Оснащение кабинета: стол для педагога, ученические парты и стулья, шкафы, стеллажи.

2. Техническое оборудование: компьютер, принтер, проектор, экран, доска.

2.4. Учебный план

Название раздела	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля и аттестации
Вводное занятие	2	1	1	Входной контроль (контрольное задание)
1. Решение некоторых задач по теории множеств	30	4	26	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
2. Последовательность и закономерность	36	6	30	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
3. Инварианты	30	4	26	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа, промежуточная аттестация (контрольное задание)
4. Графы и подсчеты ребер	20	4	16	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
5. Задачи практического характера	20	4	16	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
6. Геометрия на улице и дома	20	4	16	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
7. Олимпиадные задачи по геометрии	20	6	14	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
Итоговое занятие	2	-	2	Итоговая аттестация (контрольное задание)
ИТОГО:	180	33	147	

2.4.1. Содержание учебного плана

Вводное занятие (2 часа)

Теория (1 час): организационные вопросы. Инструктаж по вопросам комплексной безопасности (антитеррористической и противопожарной направленностей, о порядке действий населения при звучании сигнала «Воздушная тревога», о правилах поведения вблизи водоемов, железнодорожного полотна, автодороги, в местах массового пребывания). Инструктаж по технике безопасности.

Практика (1 час): входной контроль (контрольное задание).

РАЗДЕЛ 1. РЕШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ (30 ЧАСОВ)

Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств (30 часов)

Теория (4 часа): множество, подмножество. Круги Эйлера. Объединение, пересечение, разность и дополнение множеств.

Практика (26 часов): решение задач.

Видеоролик «Решение задач по теории множеств».

Задание «Решение задач по теории множеств».

РАЗДЕЛ 2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ И ЗАКОНОМЕРНОСТЬ (36 ЧАСОВ)

Тема 2.1. Последовательность и закономерность (36 часов)

Теория (6 часов): числовая последовательность. Числовые множества. Закономерности.

Практика (30 часов): решение задач.

Видеоролик «Решение задач на последовательность и закономерность».

Задание «Решение задач на последовательность и закономерность».

РАЗДЕЛ 3. ИНВАРИАНТЫ (30 ЧАСОВ)

Тема 3.1. Инварианты (30 часов)

Теория (4 часа): четность. Инвариант.

Практика (26 часов): решение задач. Промежуточная аттестация (контрольное задание).

Видеоролик «Решение задач на инварианты».

Задание «Решение задач на инварианты».

РАЗДЕЛ 4. ГРАФЫ И ПОДСЧЕТЫ РЕБЕР (20 ЧАСОВ)

Тема 4.1. Графы и подсчеты ребер (20 часов)

Теория (4 часа): понятие графа, ребра и вершины. Связные графы. Эйлеровы графы.

Практика (16 часов): решение задач.

Видеоролик «Решение задач на графы и подсчеты ребер».

Задание «Решение задач на графы и подсчеты ребер».

РАЗДЕЛ 5. ЗАДАЧИ ПРАКТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (20 ЧАСОВ)

Тема 5.1. Задачи практического характера (20 часов)

Теория (4 часа): процент, процентная ставка, банковская операция, налог, тариф.

Практика (16 часов): решение задач.

Видеоролик «Решение задач практического характера».

Задание «Решение задач практического характера».

РАЗДЕЛ 6. ГЕОМЕТРИЯ НА УЛИЦЕ И ДОМА (20 ЧАСОВ)

Тема 6.1. Геометрия на улице и дома (20 часов)

Теория (4 часа): высота, скорость, расстояние, подобные треугольники.

Практика (16 часов): решение задач.

Видеоролик «Решение геометрических задач».

Задание «Решение геометрических задач».

РАЗДЕЛ 7. ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ГЕОМЕТРИИ (20 ЧАСОВ)

Тема 7.1. Олимпиадные задачи по геометрии (20 часов)

Теория (6 часов): основные типы олимпиадных задач по геометрии, приемы их решения.

Практика (14 часов): решение задач.

Видеоролик «Решение олимпиадных задач по геометрии».

Задание «Решение олимпиадных задач по геометрии».

Итоговое занятие (2 часа)

Практика (2 часа): итоговая аттестация (контрольное задание).

2.5. Рабочая программа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наименование дополнительной общеразвивающей программы, к которой составлена рабочая программа	Рабочая программа составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы ОЗШ «Математика. Интеллект. Творчество 3.0» (1 год, 180 часов, автор-составитель: Максименко Н.В.)
Форма обучения	Очно-заочная
Место реализации	Программа реализуется на базе ГАУ ДПО ИРО ОО
Перечень значимых мероприятий муниципального, регионального, всероссийского уровня, международного уровня, где обучающиеся	~ Самарская математическая олимпиада; ~ Всероссийская олимпиада школьников по математике; ~ Московская олимпиада школьников;

смогут продемонстрировать результаты освоения программы	~ Международный конкурс по математике «Кенгуру».
---	--

Тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов по программе	Форма проведения занятия	Планируемые результаты
				Обучающийся будет:
1.	Вводное занятие	2	Комбинированное занятие	- знать правила комплексной безопасности; - знать правила техники безопасности
Раздел 1. Решение некоторых задач по теории множеств		30		Обучающийся будет:
2.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Теоретическое занятие	- иметь представление о множествах
3.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Теоретическое занятие	- иметь представление о множествах
4.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи по теории множеств
5.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи по теории множеств
6.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи по теории множеств
7.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи по теории множеств
8.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи по теории множеств
9.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи по теории множеств
10.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи по теории множеств
11.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи по теории множеств
12.	Тема 1.1. Решение некоторых задач по теории множеств	2	Теоретическое занятие	- уметь решать задачи по теории множеств

88.	Тема 7.1. Олимпиадные задачи по геометрии	2	Практическое занятие	- уметь решать олимпиадные задачи по геометрии
89.	Тема 7.1. Олимпиадные задачи по геометрии	2	Практическое занятие	- уметь решать олимпиадные задачи по геометрии
				Обучающийся будет:
90.	Итоговое занятие	2	Практическое занятие	- уметь решать олимпиадные задачи
Всего часов:		180		

2.6. Рабочая программа воспитания

1. Цель воспитания: создание условий для саморазвития и самореализации личности обучающегося, его успешной социализации; социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного гражданина.

Особенности организуемого воспитательного процесса: программа ОЗШ «Математика. Интеллект. Творчество 3.0» является одной из программ Академии юных талантов очно-заочной школы «Созвездие», которая осуществляет свою деятельность на базе ГАУ ДПО ИРО ОО. ОЗШ «Созвездие» имеет свои традиции: наиболее отличившиеся обучающиеся приглашаются во время школьных каникул на профильные смены в детские оздоровительные лагеря. Воспитательный процесс там осуществляется в виде системы самоуправления Парламент. Такая система повышает учебную мотивацию и развивает у обучающихся осознанное стремление к успеху.

2. Виды, формы и содержание деятельности

Работа с коллективом обучающихся:

- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (совместное участие в конференциях различного уровня по вопросам семейного воспитания и родительского просвещения («Школа одарённых родителей»), открытые родительские онлайн-собрания, тематические беседы, анкетирование, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года).

3. Планируемые результаты и формы их демонстрации

Результат воспитания:

- положительная динамика и высокий уровень мотивации обучающихся к участию в научно-практических конференциях, многопрофильных олимпиадах, творческих конкурсах;

– владение системой знаний о различных сферах человеческой деятельности, являющейся основой формирования убеждений, т.е. мировоззрения;

– личная убежденность, что высшие ценности человеческой жизни - это добро, красота, любовь к людям;

– сформированность чувства гражданской ответственности, стремление быть полезным окружающим людям, уважение своего народа и народов других стран.

2.6.1. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Планируемый результат
1	Ценности научного познания	1. Участие в мероприятиях, посвящённых международному дню числа «е» февраль	февраль	Формирование интереса к творческой деятельности
		2. Участие в мероприятиях, посвящённых международному дню числа «пи»	март	Формирование интереса к творческой деятельности
		3. Участие в мероприятиях, посвящённых Международному дню математики	апрель	Формирование потребности в приобретении новых знаний
2	Духовно-нравственное	1. Участие в мероприятиях, посвящённых Дню пожилого человека	октябрь	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям
		2. Участие в мероприятиях, посвящённых Дню матери	ноябрь	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к женщинам-матерям
		3. Участие в мероприятиях, посвящённых Международному женскому дню	март	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к женщинам
3	Гражданское и патриотическое	1. Участие в мероприятиях, посвящённых празднованию Дня защитника Отечества	февраль	Воспитание патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, уважительного отношения к национальным героям
4	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	1. Участие в мероприятиях посвящённых Всемирному дню борьбы со СПИДом	декабрь	Воспитание ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни
		2. Участие в акции «Всемирный День	март	Воспитание ценностного отношения к здоровью и

		борьбы с наркоманией»		здоровому образу жизни
		3. Участие в мероприятиях, посвящённых Всемирному дню здоровья	апрель	Воспитание ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни
5	Экологическое	1. Участие во Всероссийском молодежном флешмобе «Голубая лента»	март	Воспитание бережного отношения к природе и рациональному использованию водных ресурсов
		2. Участие в акции «Чистые берега»	апрель	

2.7. Формы контроля и аттестации

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной и текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Входной контроль проводится с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и возможностей обучающихся.

~ Форма:

~ контрольное задание.

Текущий контроль осуществляется на занятиях для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств обучающихся.

~ Формы:

~ беседа;

~ опрос;

~ самостоятельная работа;

~ практическая работа.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения программы обучающимися и корректировки процесса обучения.

~ Форма:

~ контрольное задание.

Итоговая аттестация проводится с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися программы (всего периода обучения по программе).

~ Форма:

~ контрольное задание.

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используются:

~ для входного и текущего контроля:

~ материалы самостоятельных и практических работ;

~ для промежуточной и итоговой аттестации:

~ протоколы аттестации.

2.8. Оценочные материалы

Входной контроль

Форма: контрольное задание.

Описание, требования к выполнению: входной контроль проводится в форме контрольного задания. Включает в себя 5 задач.

1. Я задумал число, умножил его на 11, отнял 58, разделил на 2, прибавил 18 и получил 44. Какое число я задумал?

Ответ: 10.

2. Какова масса рыбы, если масса ее головы и туловища вместе 10 кг, туловища и хвоста – 8 кг, а головы и хвоста – 6 кг?

Ответ: 12 кг.

3. Найдите самое маленькое число, у которого все цифры различны, сумма первых двух цифр (слева) делится на 2, сумма первых трех цифр делится на 3, сумма первых четырех цифр делится на 4, первых пяти цифр делится на 5, первых шести цифр делится на 6.

Ответ: 132684.

4. Лошадь съедает копну сена за 2 суток, корова – за 3, овца – за 6 суток. За какое время съедят копну сена лошадь, корова и овца вместе?

Ответ: за 1 сутки.

5. Отцу 41 год, старшему сыну 13 лет, дочери 10 лет и младшему сыну 6 лет. Через сколько лет возраст отца будет равен сумме лет его детей?

Ответ: через 6 лет.

Критерии оценивания:

- ~ низкий уровень – решено правильно менее двух задач;
- ~ средний уровень – решено правильно от двух до четырех задач;
- ~ высокий уровень – решено правильно пять задач.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы, а также стимулирования работы обучающихся, мониторинга результатов и подготовки к промежуточной аттестации. Текущий контроль осуществляется как в ходе теоретических занятий посредством введения в них элементов интерактива и беседы, так и в ходе выполнения практических работ. Во время практических работ педагог осуществляет наблюдение за правильностью выполнения обучающимися инструкций и технологических карт к ним, а также отслеживает активность обучающихся в выполнении частично регламентированных и творческих заданий. Кроме наблюдения в ходе занятий текущий контроль фактического

усвоения материала проводится с использованием информационных технологий, что позволяет оценить уровень практических умений и навыков.

Промежуточная аттестация

Форма: контрольное задание.

Описание, требования к выполнению: промежуточная аттестация проводится в форме контрольного задания. Включает в себя 5 задач.

1. К числу 43 припишите слева и справа по одной цифре так, чтобы полученное число делилось на 45.

Ответ: 2430, 6435.

2. В левой части равенства расставьте знаки действий и скобки, чтобы равенство стало верным: $123456789=1$.

Ответ: $(1 \cdot 2 + 3 + 4 - 5 + 6 + 7 - 8) : 9 = 1$.

3. Было совершено 52 распила и получили 72 полена. Сколько всего было бревен??

Ответ: 20.

4. Петя съел $\frac{1}{3}$ всех яблок и ещё 2 яблока, Сеня съел $\frac{1}{4}$ всех яблок и ещё 1 яблоко, а Коля — половину тех яблок, которые остались после Пети и Сени. После этого осталась $\frac{1}{6}$ часть первоначального числа яблок. Сколько яблок было вначале?

Ответ: 36.

5. На двух кустах сидело 25 воробьев. После того как с первого куста перелетело на второй 5, а со второго улетело 7 воробьев, то на первом кусте осталось вдвое больше воробьев, чем на втором. Сколько воробьев было на первом кусте первоначально?

Ответ: 17.

Критерии оценивания:

- ~ низкий уровень – решено правильно менее двух задач;
- ~ средний уровень – решено правильно от двух до четырех задач;
- ~ высокий уровень – решено правильно пять задач.

Итоговая аттестация

Форма: контрольное задание.

Описание, требования к выполнению: итоговая аттестация проводится в форме контрольного задания. Включает в себя 5 задач.

1. Число увеличено на 25 %. На сколько процентов нужно уменьшить результат этого увеличения, чтобы получить первоначальное число?

Ответ: на 20 %.

2. Можно ли разрезать шахматную доску на прямоугольники размером 3х1?

Ответ: нет.

3. Ивану в викторине предложили выбрать один из ящиков. В одном из ящиков спрятан приз. Иван получил 4 подсказки:

- приз в желтом или красном ящике;
- приз в зеленом или синем ящике;
- приз в зеленом ящике;
- в желтом ящике приза нет.

Три подсказки ошибочны, но только одна правильная. Иван подумал и открыл правильный ящик. Какого цвета?

Ответ: желтый.

4. В токарном цехе завода вытачиваются детали из металлических заготовок. Из одной заготовки вытачивают одну деталь. Стружку, которая остается при изготовлении шести деталей, можно переплавить и приготовить еще одну заготовку. Сколько деталей можно сделать таким образом из 36 металлических заготовок?

Ответ: 43.

5. На спортивные соревнования ходили 220 школьников. При этом некоторые из них участвовали в чемпионатах, а остальные были зрителями. В легкоатлетической эстафете приняли участие 30 человек, в соревнованиях по волейболу – 26, пионерболу – 32, футболу – 31, шахматам – 28 и теннису – 36 человек. 53 школьника приняли участие более чем в одном соревновании; из них 24 школьника участвовали 3 или более раз, 9 школьников – не менее 4 раз и 3 школьника – даже 5 раз (в последнюю тройку входит и один чудак, который выступал во всех шести соревнованиях). Сколько из школьников были зрителями?

Ответ: 127.

Критерии оценивания:

- ~ низкий уровень – решено правильно менее двух задач;
- ~ средний уровень – решено правильно от двух до четырех задач;
- ~ высокий уровень – решено правильно пять задач.

Диагностические материалы

Оценка уровня достижения результатов по программе обеспечивается комплексом согласованных между собой оценочных средств.

Оценка уровня освоения программы осуществляется по следующим

показателям:

Личностное развитие;

Метапредметные умения и навыки;

Предметные умения и навыки;

Теоретическая и практическая подготовка детей.

По каждому из показателей выделены критерии и определены уровни результативности: высокий, средний, низкий. Они занесены в таблицу ниже.

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Метод диагностики
Предметные результаты			
1. Теоретическая подготовка: 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний)	Беседа, опрос
		- средний уровень (овладел более $\frac{1}{2}$ объема знаний)	
		- высокий уровень (освоил практически весь объем знаний данной программы)	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования	- низкий уровень (избегает употреблять спец. термины)	
		- средний уровень (сочетает специальную терминологию с бытовой)	
		- высокий уровень (термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	
2. Практическая подготовка: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков);	Контрольное задание
		- средний уровень (овладел более $\frac{1}{2}$ объема освоенных умений и навыков);	
		- высокий уровень (овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании	- низкий уровень (испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием)	
		- средний уровень (работает с помощью педагога)	
		- высокий уровень (работает самостоятельно)	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	- низкий (начальный - элементарный, выполняет лишь простейшие практические задания)	
		- средний (репродуктивный - задания выполняет на основе	

		образца)	
		- высокий (творческий - выполняет практические задания с элементами творчества)	
Метапредметные результаты			
3. Метапредметные умения и навыки: 3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать спец. литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	- низкий (испытывает серьезные затруднения, нуждается в помощи и контроле педагога) - средний (работает с литературой с помощью педагога и родителей) - высокий (работает самостоятельно)	Диагностическая работа по математике для проверки сформированности метапредметных знаний, умений (https://kopilkaurokov.ru/matematika/testi/razrabotka-diagnostichieskoi-raboty-po-matiematikie-v-sootvietstvii-s-triebovaniiami-fgos-po-provierkie-sformirovannosti-mietapriedmetnykh-znanii-i-umienii)
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (рефераты, исследования, проекты)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	
3.2. Учебно - коммуникативные умения: 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: 3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Самостоятельная подготовка и уборка рабочего места	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения ТБ программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ объема навыков соблюдения ТБ); - средний уровень (овладел более ½ объема освоенных навыков) - высокий уровень (освоил практически весь объем навыков)	
3.3.3. Умение	Аккуратность и	- низкий уровень	

аккуратно выполнять работу	ответственность в работе	- средний уровень - высокий уровень	
Личностные результаты			
4. Личностное развитие 4.1. Организационно-волевые качества: Терпение, воля, самоконтроль	Способность выдерживать нагрузки, преодолевать трудности. Умение контролировать свои поступки	- низкий (терпения хватает меньше чем на ½ занятия, волевые усилия побуждаются извне, требуется постоянный контроль извне)	Методика изучения мотивов участия обучающихся в деятельности Л. Байбородова (https://mydocx.ru/1-59347.html).
		- средний (терпения хватает больше чем на ½ занятия, периодически контролирует себя сам)	
		- высокий (терпения хватает на все занятие, контролирует себя всегда сам)	
4.2. Ориентационные качества: 4.2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	- низкий уровень (не умеет оценивать свои способности в достижении поставленных целей и задач, преувеличивает или занижает их)	
		- средний уровень (умеет оценивать свои способности, но знает свои слабые стороны и стремится к самосовершенствованию, саморазвитию)	
		- высокий уровень (адекватно оценивает свои способности и достижения)	
4.2.2. Мотивация, интерес к занятиям в ТО	Осознанное участие детей в освоении программы	- низкий уровень (интерес продиктован извне)	
		- средний уровень (интерес периодически поддерживается самим)	
		- высокий уровень (интерес постоянно поддерживается самостоятельно)	
4.3. Поведенческие качества: 4.3.1. Конфликтность	Отношение детей к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия	- низкий уровень (периодически провоцирует конфликты)	
		- средний уровень (в конфликтах не участвует, старается их избегать)	
		- высокий уровень (пытается самостоятельно уладить конфликты)	
4.3.2. Тип сотрудничества (отношение детей к общим делам д/о)	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	- низкий уровень (избегает участия в общих делах)	
		- средний уровень (участвует при побуждении извне)	
		- высокий уровень (инициативен в общих делах)	

2.9. Методические материалы

Список основной литературы

1. Балаян, Э.Н. 750 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике. 7-8 классы / Э.Н. Балаян. изд. 2-е. Ростов н/Д: Феликс, 2022. 236 с.
2. Бегунц, А.В. Олимпиада школьников «Ломоносов» по математике (2005-2015) / А.В. Бегунц, П.А. Бородин, Д.В. Горяшин, А.С. Зеленский, В.С. Панферов, И.Н. Сергеев, И.А. Шейпак. М.: МЦНПО, 2022. 176 с.
3. Левитас, Г.Г. Нестандартные задачи по математике в 7-11 классах / Г.Г. Левитас. М.: ИЛЕКСА, 2023. 182 с.
4. Фарков, А.В. Математические олимпиады для школьников: муниципальный этап. 5-11 классы / А.В. Фарков. 2-е изд., испр. М.: ИЛЕКСА, 2024. 192 с.
5. Шевкин, А.В. Текстовые задачи по математике: 7-11 / А.В. Шевкин. М.: ИЛЕКСА, 2021. 208 с.

Список дополнительной литературы

1. Агаханов, Н.Х. Математические олимпиады Московской области / Н.Х. Агаханов, О.К. Подлипский. М.: Физматкнига, 2006. 236 с.
2. Агаханов, Н.Х. Всероссийская олимпиада школьников по математике: метод. Пособие / Н.Х. Агаханов, О.К. Подлипский; науч. Ред. Э.М. Никитин. М.: АПКиППРО, 2005. 176 с.
3. Андреев, А.А. Самарские олимпиады. Учебное издание. Серия А: Математика. Вып. 4 / А.А. Андреев, А.И. Люлев, А.Н. Савин., М.Н. Саушкин. Самара: Пифагор, 1998. 186 с.
4. Андреева, А.Н. Саратовские математические олимпиады. Часть 1 / А.Н. Андреева, А.И. Барабанов И.Я. Чернявский. Саратов, 1995. 206 с.
5. Бабинская, И.Л. Задачи математических олимпиад / И.Л. Бабинская. М.: Наука, 1975. 218 с.
6. Белоусов, В.Д. Республиканские математические олимпиады / В.Д. Белоусов, М.С. Изман, В.П. Солтан, Б.И. Чиник. Кишинев: Штиинца, 1986. 136 с.
7. Берлов, С.Л. Петербургские математические олимпиады / С.Л. Берлов, С.В. Иванов, К.П. Кохась. Спб.; М.; Краснодар: Лань, 2005. 246 с.
8. Горбачев, Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике / Н.В. Горбачев. М.: МЦНМО, 2005. 216 с.
9. Леман, А.А. Сборник задач Московских математических олимпиад / А.А. Леман. М.: Просвещение, 1965. 188 с.
10. Муштари, Д.Х. Подготовка к математическим олимпиадам / Д.К. Муштари. — Казань: Изд-во Казан. матем. об-ва, 2000. 136 с.
11. Шарыгин, И.Ф. Задачи по геометрии. Стереометрия / И.Ф. Шарыгин. М.: Наука, 1984. 166 с.

12. Шарыгин, И.Ф. Задачи по геометрии. Планиметрия / И.Ф. Шарыгин. М.: Наука, 1986. 248 с.
13. Шкляровский, Д.О. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Ч.1, арифметика и алгебра / Д.О. Шкляровский, Н.Н. Ченцов, И.М. Яглом. М.: Наука, 1976. 236 с.
14. Шкляровский, Д.О. Геометрические неравенства и задачи на максимум и минимум / Д.О. Шкляровский, Н.Н. Ченцов, И.М. Яглом. М.: Наука, 1970. 260 с.
15. Шустеф, Ф.М. Сборник олимпиадных задач по математике / Ф.М. Шустеф. Минск: Высшая школа, 1977. 168 с.

Список цифровых ресурсов

1. Международная олимпиада школьников по математике и криптографии [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://v-olymp.ru/cryptolymp/> (Дата обращения: 03.06.2025).
2. Межрегиональная олимпиада школьников по математике «САММАТ» [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sammat.ru/> (Дата обращения: 03.06.2025).
3. Олимпиада школьников «Высшая проба» (Математика) [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://olimpiada.ru/> (Дата обращения: 03.06.2025).
4. Олимпиада школьников «Шаг в будущее» [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cendop.bmstu.ru/olymp/> (Дата обращения: 03.06.2025).