

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

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

СОГЛАСОВАНО

Научно-методическим советом
ГАУ ДПО ИРО ОО
Протокол № 09 от 01.07. 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАУ ДПО ИРО ОО
_____ С.В. Крупина
Приказ № 347/1 от 29.08. 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ОЗШ «С математикой на Я»

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: продвинутый

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок освоения программы: 1 год

Автор-составитель:

Максименко Наталья Викторовна,
педагог дополнительного образования,
первая квалификационная категория

Оренбург, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.1.1.	Актуальность программы	4
1.1.2.	Объем и сроки освоения программы	4
1.1.3.	Формы организации образовательного процесса	4
1.1.4.	Режим занятий	4
1.1.5.	Цель и задачи программы	5
1.1.6.	Планируемые результаты освоения программы	5
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	11
2.6.1.	Календарный план воспитательной работы	12
2.7.	Формы контроля и аттестации	13
2.8.	Оценочные материалы	14
2.9.	Методические материалы	21

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»;
- 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);
- 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»);

- 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);

- 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 в связи с подготовкой к участию в олимпиадах различных уровней.

1.1.2. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа ОЗШ «С математикой на Я» рассчитана на 1 год обучения – 60 часов.

1.1.3. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очно-заочная.

1.1.4. Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю 2 академических часа.

Еженедельная нагрузка на одного обучающегося составляет 2 часа.

1.1.5. Цель и задачи программы

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

Задачи:

Воспитывающие:

- формировать готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; ценность самостоятельности и инициативы;
- формировать наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности.
- развивать ориентацию в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.

Развивающие:

- развивать умение самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);
- развивать умение использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- развивать умение выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления.

Обучающие:

- обучать решению тестовых заданий повышенного уровня сложности;
- обучать эффективным приемам поиска научной информации;
- формировать знания о правилах поведения, тактике действий на олимпиаде или конкурсе;
- систематизировать знания, выработать целостный взгляд на предмет;
- обучать решению задач на смекалку;
- знакомить с решением геометрических задач;
- обучать решению сюжетных задач;
- знакомить с решением задач с использованием делимости.

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

В результате обучения по программе обучающийся:

- проявляет готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; имеет ценность самостоятельности и

инициативы;

– проявляет наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;

– владеет ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.

Метапредметные

В результате обучения по программе обучающийся:

– владеет умением самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

– владеет умением использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

– владеет умением выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления.

Предметные

В результате обучения по программе обучающийся:

знает:

– правила поведения, тактику действий на олимпиадах и конкурсах;

– эффективные приемы поиска научной информации;

– как систематизировать знания, выработать целостный взгляд на предмет;

умеет:

– решать тестовые задания повышенного уровня сложности;

– решать геометрические задачи;

– решать сюжетные задачи;

– решать задачи на смекалку;

– решать задачи с использованием делимости.

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, 23 февраля, 8 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 14 до 15 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	Входная диагностика (контрольное задание)
1. Решение задач на смекалку	10	2	8	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
2. Текстовые задачи	12	2	10	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
3. Сюжетные задачи	10	2	8	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа, промежуточная аттестация (контрольное задание)
4. Делимость чисел	6	2	4	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
5. НОД и НОК	6	2	4	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
6. Календарь и время	6	2	4	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
7. Геометрические задачи	6	2	4	Беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа
Итоговое занятие	2	1	1	Итоговая аттестация (контрольное задание)
ИТОГО:	60	16	44	

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): входная диагностика (контрольное задание).

РАЗДЕЛ 1. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА СМЕКАЛКУ (10 ЧАСОВ)

Тема 1.1. Решение задач на смекалку (10 часов)

Теория (2 часа): понятие дроби, свойства дробей. Действия над дробями. Принципы решения задач на смекалку.

Практика (8 часов): решение задач.

Самостоятельная работа: решение задач на смекалку.

РАЗДЕЛ 2. ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (12 ЧАСОВ)

Тема 2.1. Текстовые задачи (12 часов)

Теория (2 часа): задачи на движение, на производительность и совместную работу. Задачи на проценты, смеси и сплавы.

Практика (10 часов): решение текстовых задач.

РАЗДЕЛ 3. СЮЖЕТНЫЕ ЗАДАЧИ (10 ЧАСОВ)

Тема 3.1. Сюжетные задачи (10 часов)

Теория (2 часа): процент, процентная ставка, банковская операция, налог, тариф. Задачи с практическим содержанием. Экономические задачи. Сюжет «Печь», «План местности».

Практика (8 часов): решение сюжетных задач. Промежуточная аттестация (контрольное задание).

РАЗДЕЛ 4. ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ (6 ЧАСОВ)

Тема 4.1. Делимость чисел (6 часов)

Теория (2 часа): свойства делимости натуральных чисел. Доказательство признаков делимости на 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11.

Практика (4 часа): решение задач на делимость.

РАЗДЕЛ 5. НОД И НОК (6 ЧАСОВ)

Тема 5.1. НОД И НОК (6 часов)

Теория (2 часа): понятия НОД и НОК. Алгоритм Евклида.

Практика (4 часа): решение задач на НОД и НОК.

РАЗДЕЛ 6. КАЛЕНДАРЬ И ВРЕМЯ (6 ЧАСОВ)

Тема 6.1. Календарь и время (6 часов)

Теория (2 часа): олимпиадные задачи на календарь и время.

Практика (4 часа): решение задач на календарь и время.

РАЗДЕЛ 7. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ (6 ЧАСОВ)

Тема 7.1. Геометрические задачи (6 часов)

Теория (2 часа): высота, скорость, расстояние, подобные треугольники.

Основные типы олимпиадных задач по геометрии, приемы их решения.

Практика (4 часа): решение геометрических задач.

Итоговое занятие (2 часа)

Теория (1 час): подведение итогов работы творческого объединения за учебный год. Выявление уровня полученных знаний.

Практика (1 час): 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 «С математикой на Я» (1 год, 60 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 смогут продемонстрировать результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none">– Всероссийская олимпиада школьников по математике;– Московская олимпиада школьников;– 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	- иметь мотивацию на освоение программы; - знать правила техники безопасности
Раздел 1. «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА СМЕКАЛКУ»		10		Обучающийся будет:
2.	Тема 1.1. Решение задач на смекалку	2	Теоретическое занятие	- уметь решать задачи на смекалку
3.	Тема 1.1. Решение задач на смекалку	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи на смекалку
4.	Тема 1.1. Решение задач на смекалку	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи на смекалку
5.	Тема 1.1. Решение задач на смекалку	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи на смекалку
6.	Тема 1.1. Решение задач на смекалку	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи на смекалку
Раздел 2. «ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ»		12		Обучающийся будет:
7.	Тема 2.1. Текстовые задачи	2	Теоретическое занятие	- уметь решать текстовые задачи
8.	Тема 2.1. Текстовые задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать текстовые задачи
9.	Тема 2.1. Текстовые задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать текстовые задачи
10.	Тема 2.1. Текстовые задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать текстовые задачи
11.	Тема 2.1. Текстовые задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать текстовые задачи
12.	Тема 2.1. Текстовые задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать текстовые задачи
Раздел 3. «СЮЖЕТНЫЕ ЗАДАЧИ»		10		Обучающийся будет:
13.	Тема 3.1. Сюжетные задачи	2	Теоретическое занятие	- уметь решать сюжетные задачи
14.	Тема 3.1. Сюжетные задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать сюжетные задачи
15.	Тема 3.1. Сюжетные задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать сюжетные задачи
16.	Тема 3.1. Сюжетные задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать сюжетные задачи
17.	Тема 3.1. Сюжетные задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать сюжетные задачи
Раздел 4. «ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ»		6		Обучающийся будет:
18.	Тема 4.1. Делимость чисел	2	Теоретическое занятие	- уметь решать задачи на делимость чисел
19.	Тема 4.1. Делимость чисел	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи на делимость чисел
20.	Тема 4.1. Делимость	2	Практическое	- уметь решать задачи на

	чисел		занятие	делимость чисел
Раздел 5. «НОД И НОК»		6		Обучающийся будет:
21.	Тема 5.1. НОД и НОК	2	Теоретическое занятие	- уметь решать задачи на НОД и НОК
22.	Тема 5.1. НОД и НОК	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи на НОД и НОК
23.	Тема 5.1. НОД и НОК	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи на НОД и НОК
Раздел 6. «КАЛЕНДАРЬ И ВРЕМЯ»		6		Обучающийся будет:
24.	Тема 6.1. Календарь и время	2	Теоретическое занятие	- уметь решать задачи на календарь и время
25.	Тема 6.1. Календарь и время	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи на календарь и время
26.	Тема 6.1. Календарь и время	2	Практическое занятие	- уметь решать задачи на календарь и время
Раздел 7. «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ»		6		Обучающийся будет:
27.	Тема 7.1. Геометрические задачи	2	Теоретическое занятие	- уметь решать геометрические задачи
28.	Тема 7.1. Геометрические задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать геометрические задачи
29.	Тема 7.1. Геометрические задачи	2	Практическое занятие	- уметь решать геометрические задачи
				Обучающийся будет:
30.	Итоговое занятие	2	Комбинированное занятие	- уметь решать олимпиадные задачи
Всего часов:		60		

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 «С математикой на Я» является одной из программ Академии юных талантов очно-заочной школы «Созвездие», которая осуществляет свою деятельность на базе государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Оренбургской области» (далее – ГАУ ДПО ИРО ОО). В очно-заочной школе обучаются в основном школьники из различных регионов области. Это дает возможность детям из района получать дополнительные знания по предмету. В связи с этим особенностью воспитательного процесса является то, что общение с детьми происходит в основном дистанционно через онлайн-беседы. 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 интерес обучающихся к обучению и заинтересованности в собственных успехах.

Особое внимание уделяется развитию кругозора обучающихся, развитию познавательной сферы, стимулированию исследовательских умений обучающихся.

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 – сформированность условий для саморазвития и самореализации личности обучающегося, его успешной социализации; для социально-педагогической поддержки становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного гражданина.

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, посвященных международному дню числа «е» февраль	февраль	Формирование интереса к творческой деятельности
		2. Участие в мероприятиях, посвященных международному дню числа «пи»	март	Формирование интереса к творческой деятельности
		3. Участие в мероприятиях, посвященных Международному дню математики	апрель	Формирование потребности в приобретении новых знаний

2	Духовно-нравственное	1. Участие в мероприятиях, посвященных Дню пожилого человека	октябрь	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям
		2. Участие в мероприятиях, посвященных Дню матери	ноябрь	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к женщинам-матерям
		3. Участие в мероприятиях, посвященных Международному женскому дню	март	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к женщинам
3	Гражданское и патриотическое	1. Участие в мероприятиях, посвященных 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 посвященных Всемирному дню борьбы со СПИДом	декабрь	Воспитание ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни
		2. Участие в акции «Всемирный День борьбы с наркоманией»	март	Воспитание ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни
		3. Участие в мероприятиях, посвященных 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.

Входная диагностика (входной контроль) проводится с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и возможностей обучающихся.

Формы:

– 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.

Формы:

- 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 текущего контроля:

- материалы контрольных заданий;

для промежуточной и итоговой аттестации:

- протоколы аттестации.

2.8. Оценочные материалы

Входная диагностика (входной контроль)

Форма: контрольное задание.

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

1. В кабинете труда стояли табуретки и стулья, всего их было 15, а ножек у них было 51. У каждой табуретки 3 ножки, а у стула – 4 ножки. Сколько там стульев?

Ответ указать числом.

Ответ: 6.

2. Коля обменивается наклейками с другом. Одну наклейку он меняет на 3 других. Вначале у него 1 наклейка. Сколько обменов он сделал, если наклеек стало 101?

Ответ указать числом.

Ответ: 50.

3. В ящиках лежат конфеты. В первом ящике на 10 кг конфет меньше, чем в двух других вместе. А во втором на 18 кг меньше, чем в двух других вместе. Сколько конфет в третьем ящике?

Ответ указать числом.

Ответ: 14.

4. Оле дали задание перевести скорость черепахи из сантиметров в секунду в метры в минуту. Она получила ответ 50 м/мин, но при этом считала, что в метре 60 см, а в минуте 100 секунд. Помогите Оле найти правильный ответ.

Ответ записать числом без указания единицы измерения.

Ответ: 18.

5. Угол прямоугольного треугольника равен 30 градусов, а длина противолежащего этому углу катета равна 4 см. Вычислите длины отрезков, на которые высота, проведенная из вершины прямого угла, делит гипотенузу.

В ответе длины сторон перечислить в порядке возрастания без указания единиц измерения, через запятую без пробелов, например 1,2.

Ответ: 2,6.

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. Прямоугольник разделён двумя вертикальными и двумя горизонтальными отрезками на девять прямоугольных частей. Площади некоторых из получившихся частей указаны на рисунке. Найдите площадь верхней правой части.

30		?
21	35	
	10	8

Ответ: 40

2. Найдите недостающие числа:

а) 4, 7, 12, 21, 38, ...;

б) 2, 3, 5, 9, ..., 33;

в) 10, 8, 11, 9, 12, 10, 13, ..., ...;

г) 1, 5, 6, 11, ..., 28.

Ответ: а) 71; б) 17; в) 11 и 14; г) 17

3. Золотоискатель Джек добыл 9 кг золотого песка. Сможет ли он за три взвешивания отмерить 2 кг песка с помощью чашечных весов: а) с двумя гирями – 200 г и 50 г; б) с одной гирей 200 г?

Ответ: Сможет в обоих случаях

4. На затонувшей каравелле XIV века были найдены шесть мешков с золотыми монетами. В первых четырёх мешках оказалось по 60, 30, 20 и 15 золотых монет. Когда подсчитали монеты в оставшихся двух, кто-то заметил, что число монет в мешках составляет некую последовательность. Приняв это к сведению, смогли бы вы сказать, сколько монет в пятом и шестом мешках?

Ответ: 12 и 10

5. Во время стоянки между двумя рейсами матросу исполнилось 20 лет. По этому случаю в кают-компании собрались все шесть членов команды.

– Я вдвое старше юнги и на 6 лет старше машиниста, – сказал рулевой.

– А я на столько же старше юнги, на сколько моложе машиниста, – заметил боцман.

– Кроме того, я на 4 года старше матроса.

– Средний возраст команды – 28 лет, – дал справку капитан.

Сколько лет капитану?

Ответ: 40 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.

Итоговая аттестация

Форма: контрольное задание.

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

1. Петя хочет изготовить необычную игральную кость, которая, как обычно, должна иметь форму куба, на гранях которого нарисованы точки (на разных гранях разное число точек), но при этом на каждых двух соседних гранях число точек должно различаться по крайней мере на два (при этом разрешается, чтобы на некоторых гранях оказалось больше шести точек). Сколько всего точек необходимо для этого нарисовать?

Ответ: 27

2. В школе колдовства 13 учеников. Перед экзаменом по ясновидению преподаватель посадил их за круглый стол и попросил угадать, кто получит диплом ясновидящего. Про себя и двух своих соседей все скромно умолчали, а про всех остальных написали: «Никто из этих десяти не получит!» Конечно же, все сдавшие экзамен угадали, а все остальные ученики ошиблись. Сколько колдунов получили диплом?

Ответ: 2

3. На вешалке висят 20 платков. 17 девочек по очереди подходят к вешалке и либо снимают, либо вешают платок. Может ли после ухода девочек остаться ровно 10 платков?

Ответ: не может

4. 16 корзин расположили по кругу. Можно ли в них разложить 55 арбузов так, чтобы количество арбузов в любых двух соседних корзинах отличалось на 1?

Ответ: нельзя

5. Из цифр 2, 3, 4, ... 9 составили два натуральных числа. Каждая цифра использовалась один раз. Могло ли одно из этих чисел оказаться вдвое больше другого?

Ответ: нет.

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 ½ объема знаний)	Диагностика выявления математических способностей. (https://iroso.sakhalin.gov.ru/storage/app/uploads/public/5e9/3eb/0d1/5e93eb0d1983e212575420.pdf)
		- средний уровень (овладел более ½ 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 ½ предусмотренных умений и навыков);	Контрольное задание (решение задач)
		- средний уровень (овладел более ½ 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)	Программа диагностики сформированности метапредметных результатов по математике (https://shn_chit_21.chita.zabedu.ru/wp-content/uploads/2020/01/ПРОГРАММА-диагностики-сформированности-метапредметных-результатов.pdf)
		- средний (работает с литературой с помощью педагога и родителей)	
		- высокий (работает самостоятельно)	
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	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-znani-i-umienii)
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	Наблюдение
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	Наблюдение

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 аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- низкий уровень - 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)	Наблюдение. Методика изучения мотивов участия обучающихся в деятельности Л. Байбородова (https://mydocx.ru/1-59347.html). Опросник для выявления готовности обучающихся к выбору профессии (подготовлен профессором В.Б. Успенским) (https://psychiatry-test.ru/test/gotovnost-k-vyboru-professii/)
		- 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	- низкий уровень (периодически провоцирует конфликты)	
		- средний уровень (в конфликтах не участвует,	

	процессе взаимодействия	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, 2020. – 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, 2020. – 182 с.
4. Фарков, А.В. Математические олимпиады для школьников: муниципальный этап. 5-11 классы / А.В. Фарков. – 2-е изд., испр. – М.: ИЛЕКСА, 2020. – 192 с.
5. Фарков, А.В. Методы решения олимпиадных задач. 10-11 классы / А.В. Фарков. – 2-е изд., испр. – М.: ИЛЕКСА, 2021. – 110 с.
6. 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. Полипский; 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. Межрегиональная олимпиада школьников по математике «САММАТ» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sammat.ru/> – (Дата обращения 10.06.2024).
2. Международная олимпиада школьников по математике и криптографии [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://v-olymp.ru/cryptolymp/> – (Дата обращения 10.06.2024).
3. Олимпиада школьников «Высшая проба» (Математика) [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://olimpiada.ru/> – (Дата обращения 10.06.2024).
4. Онлайн олимпиады и конкурсы для школьников [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.5egena5.ru/> – (Дата обращения 10.06.2024).
5. Олимпиада школьников «Шаг в будущее» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cendop.bmstu.ru/olymp/> – (Дата обращения 10.06.2024).