

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ г. УЛАН-УДЭ
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
Центр дополнительного образования
«Малая академия наук» г. Улан-Удэ

Принята на заседании
педагогического совета
от «28» августа 2024 г.,
протокол № 71

«Утверждаю»:

Директор МАУ ДО ЦДО
«МАН» г. Улан-Удэ

Приказ № 3/1128/08 2024 г.

М.п.



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
**«Эффективные методы и формы работы при решении задач по
информатике в современных условиях»**

Направленность: техническая

Возраст учащихся: 16- 17 лет
Срок реализации: 1 год (114 часов)
Уровень программы: стартовый

Автор - составитель:
Дугарова Оксана Витальевна,
педагог дополнительного образования

г. Улан-Удэ, 2024 г.

Рекомендована
методическим советом
Протокол № 38
от «26» августа 2024 г.

«Согласовано»:
Зам. директора по УВР МАУ ДО
ЦДО «МАН» г. Улан-Удэ
Хамаганова М.Н.
«26» августа 2024 г.

при внесении изменений
в последующие годы:
Протокол №
от « » _____ 202 г.

«Согласовано»:
Зам. директора по УВР МАУ ДО
ЦДО «МАН» г. Улан-Удэ

« » _____ 202 г.



Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3. Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Оценочные материалы
 - 2.5. Методические материалы
 - 2.6. Список литературы

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные характеристики программы:

Дополнительная общеразвивающая программа ««Эффективные методы и формы работы при решении задач по информатике в современных условиях» (далее - Программа) реализуется в соответствии нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (статья 75, пункт 2) «Об образовании в РФ» <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/75/>
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14".
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №2.
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020г. № ВБ – 976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
- Устав учреждения утв. Приказом МУ «Комитет по образованию Администрации г.Улан-Удэ» от 20.04.2022 г.№374.

Актуальность:

Программа курса предназначена для учащихся 11 классов и ориентирована на систематизацию знаний и умений по предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)». Данный курс направлен на повышение мотивации у учащихся к изучению предмета и выбору сферы дальнейшего профессионального обучения, связанной с информатикой и ее применением. Учащиеся прорабатывают основные алгоритмы решения задач по информатике.

Новизна – Сфера IT уже не первый год является одним из самых перспективных карьерных направлений со стабильно высокими зарплатами, возможностями для удаленной работы и фриланса. Программа «Эффективные методы и формы работы при решении задач по информатике в современных условиях» ориентирована на успешную аттестацию и поступление в рейтинговые Вузы, а в дальнейшем перспективное трудоустройство.

Обучение включает в себя следующие основные предметы:
(Информатика)

Вид программы:

Модифицированная программа

Направленность программы: техническая

Адресат программы: Данная образовательная общеразвивающая программа предназначена для учащихся 10-11 классов (16-17 лет) общеобразовательных школ, изучающих основы научно-исследовательской деятельности в Центре дополнительного образования детей «Малая академия наук» (114 часов, 3 ч. в неделю). Программа «Эффективные методы и формы работы при решении задач по информатике в современных условиях» ориентирована на успешную аттестацию и поступление в рейтинговые Вузы, а в дальнейшем перспективное трудоустройство.

Срок и объем освоения программы:

Срок реализации Программы - 1 год, 114 часов

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности: группа одновозрастная

Режим занятий:(здесь просто пишем режим занятий, какой год обучения сколько раз в неделю)

1 год обучения: 3 часа x 1 раз в нед. = 114 часов в год

1.2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Цель: Систематизация знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и подготовка к итоговой аттестации.

Образовательные задачи:

- изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ;
- ознакомление учащихся с изменениями в структуре решения задач по информатике;
- формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- отработка навыка решения заданий повышенного уровня.

Обучающие (предметные):

- развивать учебно-познавательные компетенции в процессе тренировки навыков, развивать компетенции самоорганизации в процессе выработки и тренировки наиболее эффективной стратегии при решении задач;
- подготовить обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде
- развитие ассоциативного, образного и логического мышления, творческих способностей, аддитивных навыков;
- развитие личностных качеств: аккуратности, усидчивости, трудолюбия;
- развитие умения работать индивидуально и в соавторстве.

Воспитательные (личностные):

- воспитывать целеустремленность и настойчивость;
воспитывать чувство ответственности;
- формировать визуально-пространственное мышление;
- способствовать воспитанию аккуратности, терпения, усидчивости;
- способствовать формированию духовной культуры.

Развивающие (метапредметные):

- способность прогнозировать своё речевое и неречевое поведение в разных ситуациях;
- формирование коммуникативной компетенции;
- умение адекватно устанавливать границы уже известного и неизвестного;
- способность ставить и формулировать для себя цели действий, прогнозировать результаты, анализировать их, делать выводы в процессе работы и по её окончании, корректировать намеченный план, ставить новые цели;
- умение извлекать нужную информацию из разных видов источников, систематизировать её, анализировать и представлять в разных формах;
- рефлексия (то есть самооценка, самонаблюдение, самоконтроль) в процессе коммуникации;
- умение выделить ключевую мысль в прочитанном, определять главные факты, устанавливать между ними логические цепочки.
- развитие мотивации к определённому виду деятельности, потребности в саморазвитии, активности

Ожидаемые результаты:

по окончании обучения обучающиеся должны знать:

- о существующих методах измерения информации;
- о моделировании, как методе научного познания;
- о математической логике и математических основах информатики;

- об алгоритмизации и программировании;
- подсчитывать информационный объём сообщения;
- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании
- уметь писать программы
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**«Эффективные методы и формы работы при решении задач по информатике в современных условиях»
Стартовый уровень (1 год обучения)
Учебный план**

Таблица 1.3.1

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего	Форма контроля
1.	Введение	1		1	Опрос
2.	Информация и ее кодирование	2	4	6	Мониторинг
3.	Системы счисления	4	10	14	Тест
4	Элементы теории алгоритмов	5	7	12	Практическая работа
5	Основы логики	3	6	9	Практическая работа
6	Моделирование и компьютерный эксперимент	6	9	15	Практическая работа
7	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	2	7	9	Беседа
9	Технология обработки графической и звуковой информации	1	2	3	Практическая работа
10	Технология обработки числовой информации	2	4	6	Мониторинг
11	Технология поиска и хранения информации	2	4	6	Тест
12	Телекоммуникационные технологии	3	6	9	Тест
13	Технологии программирования	3	9	12	Практическая работа
14	Тренировка по вариантам		6	6	Практическая работа
15	Итоговая аттестация		6	6	Конкурс

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ПДО: Дугарова Оксана Витальевна

Творческое объединение:

Место проведения: МАОУ «Гимназия №33№»

Форма занятия: очная

№п/п	Месяц	Число	Время проведен	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место прове дения	Форма контроля
1		03.09	Сентябрь	Теория	1	Тема Вводное занятие. <i>Теория:</i> Инструктаж по технике безопасности.		Устный опрос
2		03.09		Теория	2	Теория: Информация и ее кодирование		Устный опрос, беседа
3		10.09		Практика	3	Теория: Информация и ее кодирование		Устный опрос, практическое задание
4		17.09		Практика	1	Теория: Информация и ее кодирование Практика: Решение задач		Устный опрос, практическое задание
5		17.09		Теория	2	Теория: Системы счисления		Устный опрос, практическое задание
6.		24.09		Практика, Теория	3	Теория: Системы счисления, Практика: Решение задач		Устный опрос, практическое задание

7.		01.10 08.10 15.10	Октябрь	Практика, Теория	9	Теория: Системы счисления, Практика: Решение задач		Устный опрос, практиче ское задание
8		22.10 29.10		Теория, Практика	6	Теория: Элементы теории алгоритмов Практика: Решение задач, составление алгоритмов		Устный опрос, практиче ское задание
9		05.11 12.11	Ноябрь	Теория, Практика	6	Теория: Элементы теории алгоритмов Практика: Решение задач, составление алгоритмов		Устный опрос, практиче ское задание
10		19.11		Теория	3	Теория: Основы логики		Устный опрос, практиче ское задание
11		26.11		Теория, Практика	3	Теория: Основы логики Практика: Решение задач		Устный опрос, практиче ское задание
12		03.12 10.12	Декабрь	Теория, Практика	9	Теория: Основы логики Практика: Решение задач		Устный опрос, практиче ское задание
13		17.12		Теория	3	Теория: Моделирование и компьютерный эксперимент		Устный опрос, практиче ское задание

14		24.12 31.12		Теория, практика	6	Теория: Моделирование и компьютерный эксперимент. Практика: Составление моделей на движение, стратегии игр		Устный опрос, практическое задание
15		14.01 21.01	Январь	Теория, практика	6	Теория: Моделирование и компьютерный эксперимент. Практика: Составление моделей на движение, стратегии игр		Устный опрос, практическое задание
16		28.01		Практика	3	Практика: Составление моделей на движение, стратегии игр		Устный опрос, практическое задание
17		04.02 11.02 18.02	Февраль	Теория, практика	9	Теория: Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Практика: Решение задач.		Устный опрос, практическое задание
18		25.02	Февраль	Теория, Практика	3	Теория: Технология обработки графической и звуковой информации Практика: Обработка графической и звуковой информации		Устный опрос, практическое задание
19		04.03	Март	Теория, Практика	3	Теория: Технология обработки числовой информации Практика: Обработка числовой информации		Устный опрос, практическое задание
20		11.03 18.03		Теория, Практика	6	Теория: Технология поиска и хранения информации Практика: Решение задач		Устный опрос, практическое задание

21		25.03		Теория	3	Теория: Телекоммуникационные технологии		Устный опрос, практическое задание
22		01.04 08.04	Апрель	Практика	6	Теория: Технология поиска и хранения информации Практика: Решение задач, практические задания на поиск информации		Устный опрос, практическое задание
23		15.04 22.04		Теория, Практика	6	Теория: Технологии программирования Практика: Решение задач		Устный опрос, практическое задание
24		29.04		Практика	3	Практика: Тренировка по вариантам		практическое задание
25		06.05 13.05	Май		6	Практика: Тренировка по вариантам		практическое задание
26		20.05 27.05		Практика	6	Практика: Итоговая аттестация (тренировочная работа)		практическое задание

(заполнить с учетом срока реализации ДООП)

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	38 недель
Количество учебных дней	1 год обучения (114 часов)
Даты начала и окончания учебного года	С 03.09.2024 для обучающихся 1 года обуч. 31.05.2025 г. (приказ № от)
Сроки промежуточной аттестации	Входная- сентябрь Промежуточная- декабрь, январь
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	Май

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика
Материально-техническое обеспечение	<i>Площадь кабинета: 12 кв.м. В кабинете оборудовано 21 рабочее место: 10 ПК, 10 ноутбуков, учебные столы – 9, стулья- 18, компьютерные столы- 10, учительское рабочее место - 1</i>
Информационное обеспечение	<i>10 колонок</i>

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.

Формами аттестации являются: промежуточные контрольные работы, итоговая аттестационная работа

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Тренинги по тематическим блокам. В ходе контроля используются бланки ответов, используемые на едином государственном экзамене. В конце курса предлагается выполнить варианты экзаменационных работ по информатике. Основные приоритеты методики изучения курса: - обучение через опыт и сотрудничество; - учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; - личностно-деятельностный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие); - перевернутое обучение (ребенок предлагает свой вариант решения задания с последующим его обсуждения).

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Дискуссионный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Беседа
- Презентация
- Олимпиада
- Семинар

Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология модульного обучения
- Технология дифференцированного обучения
- Технология проблемного обучения
- Технология дистанционного обучения
- Технология исследовательской деятельности
- Здоровьесберегающая технология.

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты

1.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Самылкина Н.Н. и др. Решение задач. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 298 с.
2. Информатика и ИКТ. / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2007. – 160 с.
3. Аналитика ИКТ - 2008. ИНФОРМАТИКА. Методические материалы. М.: Эксмо, 2008.
4. Информатика. Федеральный банк экзаменационных материалов / Авт.-сост. П.А. Якушкин, С.С.Крылов. – М.: Эксмо, 2008. – 128 с.
Методы решения задач/ Молодцов Валерий, Рыжикова Наталья- М., Феникс, 2007
5. ИНФОРМАТИКА./ Молодцов В.А. - М., Феникс, 2008
6. Чуркина Т.Е. Информатика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий /Т.Е. Чуркина. – М.: Издательство «Экзамен», 2011. – 182.
7. <http://edu.ru/>, Федеральный портал «Российское образование».
8. <http://ege.yandex.ru/informatics/>
9. <http://kpolyakov.narod.ru/>