

**МУ «ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ Г. АРГУН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ Г. АРГУН ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, ГЕРОЯ РОССИИ АХМАТА-ХАДЖИ КАДЫРОВА»**

ПРИНЯТА

На заседании педагогического совета
Протокол № ✓
от «28» 08 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБОУ «ЦО
г. Аргун им. А.-Х. Кадырова»
Мупухаева Л. Ш-Х
Приказ № 111
от «01» 09 2026 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
детского технопарка «Кванториум»
«Юный химик – исследователь»
Направленность программы: естественно-научная
Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 12-14 лет
Срок реализации: 1 год (68 часов)

Составитель:
Кагирова Ангелина Руслановна,
педагог дополнительного образования

г. Аргун,
2026г

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБОУ «ЦО г. Аргун им. А-Х. Кадырова»

Экспертное заключение от 1 сентября 2026г.

Эксперт И.Т. Биредикаева
ф.и.о.

Зам. директора по Ю
должность

Содержание

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик – исследователь»	4
1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы	4
1.2. Направленность программы	5
1.3. Уровень освоения программы	5
1.4. Актуальность.....	5
1.5. Отличительная особенность и педагогическая целесообразность	6
1.6. Цель и задачи программы	6
1.7. Категория учащихся	7
1.8. Сроки реализации и объём программы	9
1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий	9
1.10. Планируемые результаты освоения программы.....	10
2. Содержание программы	13
2.1 Учебный план.....	13
2.2. Содержание учебного плана.....	15
3. Форма аттестации и оценочные материалы	20
4. Комплекс организационно-педагогических условий	24
4.1. Материально-техническое обеспечение программы	24
4.2. Кадровое обеспечение программы	24
4.3. Учебно-методическое обеспечение	24
4.4 Литература для учителя	25
4.5 Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет	27
Приложение 1	29
Приложение 2	32
Приложение 3	38
Приложение 4	44
Приложение 5	45
Приложение 6	46
Приложение 7	47
Приложение 8	48

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик – исследователь»

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик – исследователь» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 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 РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями, приказ Минпросвещения РФ от 2 февраля 2021 г. № 38, изменения вступают в силу с 25 мая 2021 г.);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2015 № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- СанПиН 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 № 19, вступили в силу с 1 сентября 2026 года).

1.2. Направленность программы

Программа имеет естественно-научную направленность. Программа ориентирована на развитие интереса детей к фундаментальным естественным наукам, способствует развитию исследовательских способностей, формированию логического и критического мышления, умения анализировать и проводить эксперименты.

1.3. Уровень освоения программы

Базовый, в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242). Предполагает освоение специализированных знаний и языка химии, гарантирует трансляцию общей картины естественнонаучных процессов.

1.4. Актуальность

Актуальность обусловлена растущим спросом на естественно-научную грамотность и раннюю профориентацию. Программа отвечает государственному социальному заказу на подготовку кадров для научно-технического развития страны, заложенному в Концепции развития

дополнительного образования до 2030 года. Она позволяет подросткам не только подготовиться к олимпиадам, но и научиться применять химию в повседневной жизни для обеспечения безопасности и здоровья.

1.5. Отличительная особенность и педагогическая целесообразность

Отличительной особенностью программы является интеграция классической школьной программы с углубленным олимпиадным тренингом и обязательным элементом исследовательского проектирования. Каждый модуль завершается практико-ориентированным заданием.

Педагогическая целесообразность заключается в использовании доступных бытовых реактивов, что позволяет детям воспроизводить опыты в домашних условиях, повышая тем самым самостоятельность и мотивацию к познанию.

1.6. Цель и задачи программы

Цель: формирование химической компетенции обучающихся, развитие познавательного интереса к химии как фундаментальной естественнонаучной дисциплине, подготовка учащихся к успешному выступлению на школьном и муниципальном этапах олимпиады по химии, а также к самостоятельной научно-исследовательской и проектной деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать базовые химические знания и умения безопасного обращения с веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием;
- овладеть методами решения олимпиадных задач по химии (расчётные, качественные, экспериментальные);
- научить применять законы сохранения массы, понятия моли, молярной массы, массовой доли для решения задач повышенной сложности;

- научить различать физические и химические явления, простые и сложные вещества, чистые вещества и смеси;
- научить описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии (формулы, уравнения).

Развивающие:

- развивать самостоятельность, наблюдательность и познавательный интерес учащихся через практическое исследование веществ окружающего мира;
- развивать логическое мышление, умения строить алгоритмы решения нестандартных задач;
- формировать умения анализировать химическую информацию из средств массовой информации и интернет-ресурсов;
- развивать навыки проектной деятельности: постановка цели, планирование эксперимента, сбор и анализ данных, оформление выводов.

Воспитательные:

- воспитывать ответственное отношение к проводимой работе и соблюдение техники безопасности;
- формировать умения работать в команде, распределять роли и взаимодействовать при выполнении заданий;
- воспитывать бережное отношение к окружающей среде;
- повышать интерес к химии и естественнонаучному творчеству через практическую деятельность.

1.7. Категория учащихся

По программе могут обучаться дети в возрасте от 12 до 14 лет (обучающиеся 8 классов).

Численный состав группы – 12 человек.

Принципы формирования групп

Группы формируются по возрастному принципу с учётом:

- возрастных психологических особенностей обучающихся;
- уровня базовой подготовки по естественнонаучным предметам;
- индивидуальных особенностей (темп усвоения, склонность к исследовательской и проектной деятельности);
- желания ребёнка и заявления родителей (законных представителей).

Условия приёма

Зачисление осуществляется без вступительных испытаний по заявлению родителей (законных представителей) и желанию ребёнка.

Предпочтение отдаётся обучающимся, проявляющим интерес к химии, естественным наукам, экспериментальной и проектной деятельности.

При комплектовании групп учитывается возможность создания комфортной образовательной среды для детей с разным уровнем подготовки.

Возрастные и психологические особенности обучающихся 12–14 лет

В данном возрасте происходят существенные изменения, которые необходимо учитывать при реализации программы:

1. Познавательная сфера: активно развивается абстрактное и логическое мышление, появляется способность к анализу, синтезу, построению гипотез. Подростки уже могут работать с теоретическим материалом, решать задачи повышенной сложности и планировать эксперимент.

2. Мотивация: ведущим мотивом становится познавательный интерес и стремление к самостоятельности. Важна практическая направленность занятий, связь с реальной жизнью, возможность увидеть результат своей работы (опыт, проект, решение олимпиадной задачи).

3. Эмоционально-волевая сфера: повышается критичность к себе и окружающим, появляется потребность в самоутверждении. Успешная экспериментальная и проектная деятельность способствует формированию уверенности в своих силах.

4. Социальное развитие: возрастает значение общения со сверстниками, формируется умение работать в команде, распределять роли, аргументировать свою точку зрения. Групповые формы работы и защита проектов соответствуют этой потребности.

5. Особенности восприятия химии: подростки этого возраста способны осваивать язык химии (формулы, уравнения), проводить качественный анализ, решать расчётные задачи и выполнять исследовательские проекты при условии чёткой организации деятельности и соблюдения техники безопасности.

Программа учитывает указанные особенности через сочетание теоретических занятий, лабораторных практикумов, олимпиадных тренингов и обязательной проектно-исследовательской деятельности.

1.8. Сроки реализации и объём программы

Срок реализации: 1 учебный год.

Объём программы: 68 учебных часов (34 занятия).

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Формы занятий:

— занятия проводятся в очном формате, численный состав группы 12 человек;

— формируются 2 группы учащихся 8 класса.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность 40 минут с 10-минутным перерывом.

Зачисление детей в группы осуществляется по желанию ребёнка и заявлению родителей (законных представителей).

Формы организации деятельности:

- фронтальная работа – объяснение теории, демонстрации опытов;
- групповая работа – выполнение заданий командами, разбор олимпиадных задач;

- проектно-исследовательская деятельность – разработка и защита проектов;
- практические (лабораторные) занятия – работа с оборудованием, химический эксперимент;
- задачные семинары и тренинги – решение расчётных и качественных задач повышенной сложности.

1.10. Планируемые результаты освоения программы

Предметные результаты

В результате освоения программы обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при работе с веществами;
- химические символы, формулы, уравнения реакций, строение атома, виды химической связи;
- основные классы неорганических веществ (оксиды, кислоты, основания, соли) и их свойства;
- понятия моли, молярной массы, массовой доли, числа Авогадро;
- способы получения и физико-химические свойства кислорода, водорода, воды;
- принципы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.

Обучающиеся будут уметь:

- выполнять несложные химические опыты, пользоваться лабораторной посудой и нагревательными приборами;
- распознавать бытовые вещества (кислоты, щёлочи, соли), оценивать их безопасность;
- решать расчётные задачи по химии (на массовую долю, молярную массу, по уравнениям реакций) повышенной сложности;

- анализировать качественные задачи, проводить логические рассуждения при определении неизвестных веществ;
- планировать и проводить элементарные исследования, оформлять и защищать их результаты.

Метапредметные результаты

- владение навыками постановки учебно-исследовательских целей и задач, выдвижения гипотез;
- умение планировать экспериментальную работу, учитывать ресурсы, время, распределять обязанности в группе;
- владение универсальными способами обработки и анализа информации;
- умение использовать разнообразные источники информации (учебники, справочники, интернет-ресурсы, цифровые образовательные платформы) для решения учебно-исследовательских задач;
- развитие навыков проектной деятельности: от планирования до представления результатов в виде отчёта, презентации, защитной речи;
- овладение коммуникативными навыками: участие в обсуждениях, аргументированное отстаивание своей точки зрения, принятие решений коллективно.

Личностные результаты

- проявление устойчивой учебно-познавательной мотивации к изучению химии и естественнонаучного творчества;
- осознание значимости экспериментальной деятельности в научном познании и практического применения химических знаний в жизни, медицине, экологии и безопасности;
- соблюдение правил техники безопасности, демонстрация ответственности, аккуратности и дисциплинированности при работе с оборудованием и реактивами;

- проявление инициативности, самостоятельности, настойчивости и творческого отношения к делу при выполнении экспериментальных и проектных работ;
- формирование представлений о возможностях профессиональной деятельности в сфере химии, медицины, экологии и технических наук.

2. Содержание программы

2.1 Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Всего	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля + способ оценивания
1.	Раздел 1. Введение. Химическая лаборатория	8	4	4	Входной контроль
1.1	Химия – наука о веществах. ТБ. Лабораторная посуда	4	2	2	Беседа, опрос, наблюдение – по диагностической таблице (высокий / средний / низкий)
1.2	Химические символы. Смеси и способы их разделения	4	2	2	Практическая работа № 1 – по диагностической таблице экспериментальной части
2.	Раздел 2. Вещества и их свойства	20	10	10	Текущий контроль
2.1	Воздух. Кислород и водород	6	3	3	Фронтальные опыты, наблюдение – по диагностической таблице экспериментальной части
2.2	Вода. Растворы. Массовая доля	6	3	3	Практическая работа № 2 – по диагностической таблице экспериментальной части
2.3	Оксиды, кислоты, основания, соли. Индикаторы	8	4	4	Практическая работа № 3 – по диагностической таблице экспериментальной части
3.	Раздел 3. Теоретические основы и задачи	18	9	9	Текущий + промежуточный контроль
3.1	Периодический закон. Строение атома. Химическая связь	6	4	2	Работа с таблицей, опрос – по диагностической таблице теоретической части
3.2	Типы реакций. ОВР. Степень окисления	6	3	3	Задачный семинар – по диагностической таблице теоретической части
3.3	Моль. Молярная масса. Расчёты по уравнениям	6	2	4	Тестирование – по шкале оценивания работ (отметки «5»–«2»)
4.	Раздел 4. Химия в быту и олимпиадная подготовка	14	6	8	Текущий контроль + пробный тур
4.1	Химия в быту: кухня, аптечка, моющие средства	6	3	3	Исследовательские опыты – по диагностической таблице экспериментальной части
4.2	Химия и экология	2	1	1	Проектная подготовка – по критериям оценки защиты проекта

4.3	Олимпиадная подготовка (тренинги)	6	2	4	Пробный олимпиадный тур – по шкале оценивания работ (отметки «5»–«2»)
5.	Раздел 5. Проектная деятельность	6	1	5	Итоговый контроль
5.1	Выбор темы, планирование, эксперимент	4	1	3	Проектная работа – по критериям оценки защиты проекта
5.2	Подготовка презентации. Защита проекта	2	–	2	Защита проекта – по критериям оценки защиты проекта (высокий / средний / низкий)
6.	Резервное время	2	1	1	Коррекция, консультации – по индивидуальному прогрессу (сравнение с предыдущим уровнем)
	ИТОГО по программе	68	31	37	Итоговая аттестация: итоговое тестирование (по шкале оценивания работ) + защита проекта (по критериям оценки защиты проекта)

2.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение. Химическая лаборатория и безопасность

Тема 1.1. Химия – наука о веществах. История химии. Правила техники безопасности в кабинете химии. Лабораторная посуда и оборудование.

Теория: краткие сведения из истории химии, предмет и методы химии как науки; правила техники безопасности при работе в кабинете химии; лабораторная посуда и оборудование, их назначение; нагревательные приборы (спиртовка, лампа, штатив), правила пользования ими.

Практика: выполнение упражнений на определение названий и назначения лабораторной посуды; отработка правил безопасного обращения со спиртовкой и нагревательными приборами.

Тема 1.2. Химические символы и формулы. Простые и сложные вещества. Смеси и способы их разделения.

Теория: химические символы, формулы и уравнения реакций; периодическая система Д.И. Менделеева как справочное пособие; простые и сложные вещества; чистые вещества и смеси; способы разделения смесей.

Практика: Практическая работа № 1. «Знакомство с химической лабораторией. Разделение смесей» (фильтрование, выпаривание, магнитное разделение, использование делительной воронки).

Раздел 2. Вещества и их свойства

Тема 2.1. Воздух. Кислород и водород: получение, свойства, круговорот в природе.

Теория: состав атмосферы; кислород и озон как аллотропные модификации; получение, физические и химические свойства кислорода и водорода; круговорот кислорода и водорода в природе; роль водорода в космосе.

Практика: демонстрационные и самостоятельные опыты по получению кислорода из перманганата калия и водорода; изучение их физических и химических свойств.

Тема 2.2. Вода. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля растворённого вещества. Приготовление растворов.

Теория: физические и химические свойства воды, роль воды в жизни человека; понятие раствора, насыщенные и ненасыщенные растворы; растворимость; массовая доля растворённого вещества; приготовление растворов с заданной массовой долей.

Практика: Практическая работа № 2. «Приготовление растворов с заданной массовой долей. Выращивание кристаллов поваренной соли».

Тема 2.3. Основные классы неорганических веществ: оксиды, кислоты, основания, соли. Индикаторы. Качественные реакции.

Теория: классификация и номенклатура неорганических веществ (оксиды, кислоты, основания, соли); кислотные, основные и амфотерные оксиды; общие свойства кислот и щелочей; индикаторы; первая помощь при ожогах кислотами и щелочами; классификация солей, качественные реакции.

Практика: Практическая работа № 3. «Определение кислотных, щелочных и нейтральных свойств растворов с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы».

Раздел 3. Теоретические основы химии и расчётные задачи

Тема 3.1. Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Виды химической связи. Типы кристаллических решёток.

Теория: периодический закон и периодическая система химических элементов; строение атома (ядро, протоны, нейтроны, электронные оболочки); виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, металлическая); типы кристаллических решёток.

Практика: работа с периодической таблицей; составление электронных и графических формул атомов; моделирование кристаллических решёток.

Тема 3.2. Типы химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Баланс электронов.

Теория: типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена); закон сохранения массы веществ; составление и расстановка коэффициентов; окислительно-восстановительные реакции; степень окисления; метод электронного баланса.

Практика: составление уравнений реакций с расстановкой коэффициентов; определение степеней окисления; составление уравнений ОВР методом баланса электронов.

Тема 3.3. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Расчёты по формулам и уравнениям реакций. Растворы.

Теория: моль как единица количества вещества; молярная масса, число Авогадро; расчёты по химическим формулам (массовая доля элемента, нахождение простейшей и истинной формулы); расчёты по уравнениям реакций (масса, объём, количество вещества); разбавление, концентрирование и смешение растворов.

Практика: решение расчётных задач повышенной сложности; проверочная работа (тестирование) по темам «Моль. Молярная масса. Расчёты по формулам и уравнениям. Растворы».

Раздел 4. Химия в быту, экология и олимпиадная подготовка

Тема 4.1. Химия в быту: кухня, домашняя аптечка, моющие средства, пищевые добавки.

Теория: химия на кухне (поваренная соль, пищевая сода, сахар, уксус, крахмал); полезные и опасные свойства бытовых веществ; растительные масла и жиры, антиоксиданты, пищевые добавки; мыло и моющие средства, щелочная среда; домашняя аптечка (перекись водорода, марганцовка, аспирин, йод, зелёнка), правила безопасного применения.

Практика: демонстрационные и самостоятельные опыты с бытовыми веществами; определение кислотно-щелочных свойств моющих средств; оценка безопасности продуктов.

Тема 4.2. Химия и экология. Загрязнение окружающей среды. Утилизация отходов. Альтернативные источники энергии.

Теория: источники загрязнения воздуха и воды; утилизация отходов; альтернативные источники энергии.

Практика: анализ экологической ситуации; подготовка к проектной деятельности; сбор и первичная обработка информации.

Тема 4.3. Олимпиадная подготовка: тренинги по расчётным и качественным задачам. Пробный олимпиадный тур.

Теория: методика решения олимпиадных расчётных задач (масса, объём, массовая доля в растворе); методика решения качественных задач, цепочек превращений, логических задач на определение веществ.

Практика: олимпиадный тренинг № 1 (расчётные задачи повышенной сложности); олимпиадный тренинг № 2 (качественные задачи, цепочки превращений); проверочная работа (пробный олимпиадный тур, типовые задания школьного этапа ВсОШ по химии).

Раздел 5. Проектная деятельность и итоговая аттестация

Тема 5.1. Выбор темы проекта. Планирование и выполнение исследования. Сбор и анализ информации. Экспериментальная часть.

Теория: проект как форма исследования; выбор темы, постановка проблемы и цели; планирование эксперимента; подбор литературы и источников.

Практика: выполнение экспериментальной части проекта; сбор, систематизация и анализ полученных данных; оформление тезисов и выводов.

Тема 5.2. Подготовка презентации. Итоговая аттестация: защита проекта.

Теория: требования к оформлению проекта (тезисы, заключение, список литературы); правила публичного выступления; репетиция защиты.

Практика: подготовка презентации (слайды, таблицы, графики, фото/видео эксперимента); итоговая аттестация: защита проекта (презентация + ответы на вопросы жюри).

Резервное время (2 ч)

Теория: обобщающий урок, повторение пройденного материала, разбор типичных ошибок.

Практика: итоговое тестирование, выполнение интерактивных заданий на закрепление знаний.

3. Форма аттестации и оценочные материалы

Реализация программы предусматривает входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входной контроль: диагностическое тестирование по основам курса 7 класса (начало года).

Текущий контроль: опрос, наблюдение за выполнением лабораторных работ, рефлексия.

Промежуточный контроль: проверочные работы, олимпиадные тренинги, тестирование на платформах (ЯКласс, РЭШ).

Итоговая аттестация: Итоговое тестирование + публичная защита исследовательского проекта.

Виды контроля	Формы контроля
Входной	Опрос, беседа, диагностическое тестирование по основам школьного курса химии 7 класса
Текущий	Опрос во время занятия, наблюдение за вовлечённостью в учебный процесс, выполнение практических и лабораторных работ, рефлексия, фронтальные опыты
Промежуточный	Тестирование (платформа ЯКласс), практические работы № 1–3, проверочная работа № 1 по расчётным задачам, олимпиадные тренинги, пробный олимпиадный тур проверочная работа № 2)
Итоговый	Итоговое тестирование + защита исследовательского проекта

С целью выявления соответствия уровня полученных обучающимися знаний, умений и навыков прогнозируемым результатам дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы по окончании изучения программы проводится итоговая аттестация, состоящая из двух частей:

♦ **Итоговое тестирование** – компьютерное или письменное тестирование по основным разделам программы (теория, расчётные задачи, химические реакции).

♦ **Защита проекта** – публичное выступление с презентацией результатов исследовательской работы, демонстрацией фото/видео эксперимента, ответы на вопросы жюри.

Критерии оценки образовательных результатов:

- Уровень теоретических знаний;
- Сформированность навыков проведения химического эксперимента;
- Сформированность навыков решения расчётных и качественных задач;
- Сформированность навыков объяснения химических явлений и составления уравнений реакций;
- Качество подготовки и публичной защиты проекта.

Оценочные материалы

Теоретическая часть (итоговое тестирование)

Уровень освоения	Характеристика ответа
Высокий 17-20 из 20	Обучающийся даёт точное определение и истолкование основных понятий (вещество, химическая реакция, атом, молекула, моль, массовая доля, степень окисления, окислительно-восстановительная реакция), строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами; может установить связь между изученным и ранее изученным материалом; самостоятельно составляет и расставляет коэффициенты в уравнениях реакций, определяет тип химической связи.
Средний 13-16 из 20	Обучающийся правильно понимает химическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, даёт ответ без использования собственного плана, новых примеров; без применения новых знаний в новой ситуации; учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов (в формуле вещества, в определении класса соединения, в расчёте) и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью педагога.
Низкий 10-12 из 20	Обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений; не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи педагога; не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для отметки «3».

Экспериментальная часть (практические работы)

Отметка	Характеристика ответа
Высокий	Обучающийся выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; соблюдает правила техники безопасности; правильно оформляет таблицы наблюдений; самостоятельно делает выводы и объясняет полученные результаты с помощью уравнений реакций.
Средний	Обучающийся выполнил работу не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; или если в

	ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки (неправильный порядок действий, неточности в наблюдениях), но обучающийся может их исправить при наводящих вопросах педагога.
Низкий	Обучающийся выполнил работу не полностью и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; не соблюдены правила техники безопасности; обучающийся не может объяснить ход реакции и сделать вывод даже при помощи педагога.

Тестирование и контрольные работы

Шкала оценивания работ:

- ◆ Отметка «5» ставится за работу, в которой правильно выполнено 100 % – 85 % заданий;
- ◆ Отметка «4» ставится за работу, в которой правильно выполнено 84 % – 65 % заданий;
- ◆ Отметка «3» ставится за работу, в которой правильно выполнено 64 % – 50 % заданий;
- ◆ Отметка «2» ставится за работу, в которой правильно выполнено менее 50 % заданий.

Дополнительные критерии оценки защиты проекта (итоговая аттестация)

Критерий	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Актуальность и обоснование темы	Тема актуальна, чётко обоснована, связана с жизнью города/региона, имеет практическую направленность	Тема выбрана верно, но обоснование недостаточно полное или слабо связано с практикой	Тема выбрана формально, отсутствует обоснование актуальности
Экспериментальная часть	Эксперимент спланирован самостоятельно, проведён корректно, результаты зафиксированы в таблицах/фото/видео	Эксперимент проведён с незначительными погрешностями, планирование выполнено с помощью педагога	Эксперимент отсутствует или проведён с грубыми ошибками, невозможно проверить достоверность
Оформление и защита	Презентация логична, содержит 5–7 слайдов, графики,	Презентация оформлена, но содержит	Презентация отсутствует или оформлена

	таблицы, ссылки на источники; выступление уверенное, ответы на вопросы аргументированы	недостаточно наглядного материала; выступление неуверенное, ответы требуют подсказок	небрежно; выступление неподготовленное, ответы на вопросы отсутствуют
--	---	---	--

4. Комплекс организационно-педагогических условий

4.1. Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы необходимо оборудованный кабинет химии, соответствующий требованиям СанПиН:

1. Вытяжной шкаф -2, водопровод-4, раковина-4.
2. Лабораторная посуда (пробирки, колбы, стаканы, воронки, штативы)- 2 набора.
3. Нагревательные приборы (спиртовки, электроплитки) -5.
4. Набор химических реактивов (кислоты, щелочи, соли, индикаторы, бытовые вещества).
5. Средства пожаротушения и аптечка первой помощи-1.
6. Персональный компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска/экран -1.
7. Весы лабораторные, мерная посуда -1.
8. Штативы-5.
9. Наборы «Цифровая лаборатория по химии»-4.

4.2. Кадровое обеспечение программы

Занятия ведет педагог дополнительного образования (или учитель химии), имеющий высшее педагогическое образование по специальности «Химия» или «Биология/Естествознание», прошедший инструктаж по технике безопасности и имеющий допуск к проведению лабораторных работ с обучающимися.

4.3. Учебно-методическое обеспечение

Название раздела/темы	Форма занятий	Методы и приемы	Название и форма методического материала
Раздел 1. Лаборатория и безопасность	Групповая, практическая	Словесные, наглядные, практические	Инструктаж по ТБ, презентация, образцы посуды
Раздел 2. Вещества и свойства	Фронтальная, лабораторная	Репродуктивные, частично-поисковые	Реактивы, лабораторная посуда, РЭШ, ЯКласс

Раздел 3. Теория и задачи	Индивидуальная, групповая	Проблемное изложение, тренинг	Раздаточный материал (задачи), периодическая таблица
Раздел 4. Химия в быту	Исследовательская	Исследовательские, проектные	Раздаточный материал (задачи), периодическая таблица
Раздел 5. Проекты	Групповая/Индивидуальная	Метод проектов, презентация	Шаблоны презентаций, фото/видео экспериментов

4.4 Литература для учителя

Основная литература

1. Габриелян, О. С. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь / О. С. Габриелян. – Москва: Дрофа, 2023.
2. Габриелян, О. С. Химия. 8 класс. Методическое пособие для учителя / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – Москва: Дрофа, 2022.
3. Габриелян, О. С. Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, С. А. Сладков. – Москва: Дрофа, 2022.
4. Габриелян, О. С. Химия. 8 класс. Базовый уровень: учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. – Москва: Просвещение, 2023.
5. Кузнецова, Н. Е. Химия. 8 класс. Учебник / Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н. Н. Гара. – Москва : Просвещение/Вентана-Граф, 2022.
6. Новошинский, И. И. Химия. 8 класс. Учебник / И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская. – Москва: Русское слово, 2023.
7. Рудзитис, Г. Е. Химия. 8 класс. Учебник / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – Москва: Просвещение, 2022.
8. ФГОС ООО. Химия. Примерные рабочие программы. Поурочное планирование. 8 класс. – Москва: Просвещение, 2021.

Дополнительная литература для учителя

9. Гара, Н. Н. Сборник задач и упражнений по химии. 8 класс / Н. Н. Гара, Н. В. Севостьянова. – Москва: Дрофа, 2023.

10. Каверина, А. А. Олимпиадные задачи по химии. 8–9 классы / сост. А. А. Каверина, Р. Г. Иванова. – Москва: Дрофа, 2023.
11. Карлов, С. С. Олимпиадная химия. Сборник типовых задач с решениями и указаниями. Начальный уровень / под ред. С. С. Карлова. – Москва: Лаборатория знаний, 2025.
12. Проектная деятельность обучающихся в основной школе: методические рекомендации. – Москва: Просвещение, 2022.
13. Савинкина, Е. В. Химия вокруг нас : занимательные опыты и эксперименты для школьников / сост. Е. В. Савинкина. – Москва: Просвещение, 2022.
14. Хомченко, Г. П. Сборник задач по химии для поступающих в вузы / Г. П. Хомченко, И. Г. Хомченко. – Москва: Новая Волна, 2022.
15. Шипарёва, Г. А. Химия в быту: методические рекомендации для организации кружковой работы / сост. Г. А. Шипарёва. – Москва: Дрофа, 2021.
16. Химия. 8 класс. Тестовые задания для подготовки к олимпиадам и диагностическим работам / сост. С. В. Иванов и др. – Москва: Экзамен, 2024.

Литература для обучающихся

17. Волынова, Л. Г. Химия на кухне и в домашней аптечке : книга для юного химика / сост. Л. Г. Волынова. – Волгоград: Учитель, 2022.
18. Всероссийская олимпиада школьников. Химия. Школьный этап. 8–9 классы. Сборник заданий прошлых лет. – Москва: Национальное образование, 2024.
19. Несмелова, А. Э. Химия. 8 класс. Задачник / сост. А. Э. Несмелова. – Москва: Дрофа, 2023.
20. Егоров, А. С. Химия. Пособие-репетитор / А. С. Егоров. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2021.
21. Жилин, Д. М. Химия. 8 класс. Практикумы / Д. М. Жилин. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022.
22. Хомченко, И. Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы / И. Г. Хомченко. – Москва: Новая Волна, 2023.

4.5 Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет (актуальные федеральные и общедоступные платформы)

Федеральные образовательные платформы

Ресурс	Назначение	Адрес
Российская электронная школа (РЭШ)	Видеоуроки, интерактивные тренажёры, виртуальные лаборатории, демонстрации опытов по всем разделам курса	< https://resh.edu.ru >
ЯКласс	Тренажёры по химической символике, расчётным задачам, олимпиадным заданиям 8 класса; диагностические работы	< https://yaklass.ru >
Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)	Банк заданий ВсОШ, демоверсии олимпиад, критерии оценивания	< https://fipi.ru >
Московская электронная школа (МЭШ)	Видеоуроки, конспекты, задания по химии 8 класса	< https://dnevnik.mos.ru >
Платформа «Сферум»	Цифровая образовательная среда для организации проектной деятельности и дистанционного взаимодействия	< https://sferum.ru >
Портал «Образование в России»	Нормативные документы, методические рекомендации Минпросвещения России	< https://edu.gov.ru >

Виртуальные лаборатории и демонстрации

Ресурс	Назначение	Адрес
Виртуальная химическая лаборатория (ChemCollective, русскоязычный раздел)	Моделирование лабораторных опытов: получение газов, работа с растворами, качественные реакции	< https://chemcollective.org > (через РЭШ)
Образовательный портал «Инфоурок»	Видеолaborатория, презентации, раздаточный материал для 8 класса	< https://infourok.ru >
Цифровой образовательный ресурс «Химический эксперимент»	Видеодемонстрации опытов по темам программы (входит в состав РЭШ и МЭШ)	< https://resh.edu.ru >

Ресурсы для олимпиадной подготовки

Ресурс	Назначение	Адрес
ФИПИ – Олимпиады	Архив заданий школьного и муниципального этапов ВсОШ по химии, критерии проверки	< https://fipi.ru/olympiads >

ЯКласс – Олимпиады	Тренировочные задания повышенной сложности, симуляторы олимпиадных туров	<https://yaklass.ru>
Образовательная платформа «Фоксфорд»	Видеокурсы по олимпиадной химии, разбор нестандартных задач	<https://foxford.ru>

Ресурсы для проектной деятельности

Ресурс	Назначение	Адрес
Портал «Проектная деятельность» (1 сентября)	Шаблоны презентаций, критерии оценки, рекомендации по оформлению и защите проектов	<https://project.1sept.ru>
Российская электронная школа – «Исследовательский проект»	Методические материалы по организации проектов в предметной области «Химия»	<https://resh.edu.ru>
ФГОС. Проектная деятельность	Методические рекомендации Минпросвещения по организации проектов в ООО	<https://edu.gov.ru>

Региональные и школьные ресурсы

Ресурс	Назначение	Адрес
Центр дополнительного образования «Квант»	Методические и практические ресурсы для подготовки к предметным олимпиадам, организации кружковой работы по химии, естественнонаучным направлениям	https://rcct.dod95.ru/
Библиотека ЦОК	Региональная цифровая коллекция методических материалов	<https://m.edsoo.ru/7f41837c>
Сайт МБОУ ЦО им. А-Х. Кадырова	Школьные новости, расписание, доступ к локальным методическим материалам	https://co-argun.educhr.ru/

Темы проектов для кружка «Юный химик»
(для учащихся 8 класса, г. Аргун, 2026–2027 уч. год)

Бытовая химия и здоровье

1. «Соль в жизни аргунца» – исследование качества питьевой соли, соли для ванн, содержания примесей йода и антиагрегантов.
2. «Сода кальцинированная или пищевая: что есть в наших кладовых?» – сравнительный анализ свойств, безопасность применения в быту.
3. «Мыло нашего дома: щёлочность хозяйственного мыла и жидких моющих средств» – определение pH, сравнение эффективности очищения.
4. «Домашняя аптечка: перекись, марганцовка и зелёнка – химия спасения» – изучение свойств, сроков годности, правил хранения.
5. «Уксусная эссенция и столовый уксус: где грань между полезным и опасным?» – определение концентрации уксусной кислоты, расчёт разбавления.
6. «Аспирин, парацетамол или ибупрофен: сравнительный химический анализ доступных жаропонижающих» – растворимость, кислотно-основные свойства.

Экология и окружающая среда г. Аргуна

7. «Река Аргун: химический портрет воды» – определение жёсткости, pH, содержания нитратов и железа в воде из реки, крана и родников.
8. «После дождя: качество лужевого воды на улицах Аргуна» – анализ pH, присутствия солей тяжёлых металлов, моющих средств.
9. «Воздух нашего двора: есть ли угроза?» – исследование запылённости, кислотности осадков (pH), выбросы автотранспорта.
10. «Мусор под микроскопом химика: сортировка и переработка в нашем городе» – состав бытовых отходов, возможность компостирования, разложение полимеров.

11. «Почвы школьного двора: кислотность и плодородие» – определение pH почвы, содержания карбонатов, пригодность для посадок.

Сельское хозяйство и продовольствие

12. «Нитраты в овощах и фруктах с аргунского рынка» – качественное и количественное определение нитратов в огурцах, помидорах, зелени.

13. «Минеральные удобрения: помощник огородника или скрытая угроза?» – распознавание аммиачной селитры, суперфосфата, кальциевой селитры; расчёт доз внесения.

14. «Мёд и сахар: химия подсластителей» – определение натуральности мёда (растворимость, реакция на крахмал), сравнение с сахарным сиропом.

15. «Крахмал в продуктах: от макарон до лекарств» – обнаружение крахмала йодом, сравнение содержания в разных продуктах.

16. «Минеральные воды Чечни: что растворено в родниковой воде?» – анализ жёсткости, содержания кальция, магния, железа в минеральной воде.

Строительные материалы и ремёсла

17. «Цемент, известь и гипс: химия стройки» – изучение свойств, скорость схватывания, влияние добавок (сода, соль).

18. «Глина и песок реки Аргун: можно ли из них что-то сделать?» – исследование состава, пластичности, обжиг (при наличии условий).

19. «Медный купорос и другие соли в саду и огороде» – приготовление растворов, качественные реакции, совместимость с другими веществами.

20. «Паяльная кислота и электролит: химия в папином бардачке» – состав, свойства, правила безопасного хранения.

История, культура и традиции

21. «Химия чеченской кухни: от мацони до чурчхелы» – кислотность кисломолочных продуктов, состав крахмала в кукурузной муке, химия варки варенья.

22. «Традиционные красители: что окрашивало ткани на Кавказе?» – природные индикаторы (луковая шелуха, свёкла, чай), качественные реакции.

23. «Свеча: от древности до современности» – состав парафина и стеарина, продукты горения, расчёт массы продуктов реакции.

Олимпиадные и расчётные задачи

24. «Определение неизвестного вещества: химический детектив» – цепочка качественных реакций, логические рассуждения, составление уравнений.

25. «Расчётная задача в быту: сколько уксуса нужно для маринада?» – расчёт массовой доли, объёма, концентрации при разбавлении.

26. «Моль на кухне: сколько молекул сахара в чайной ложке?» – практическое применение понятия моли, молярной массы, числа Авогадро.

Нанотехнологии и современные материалы

27. «Слайм – полимер в наших руках» – изготовление из бытовых реактивов (клей ПВА, тетраборат натрия), изучение свойств.

28. «Волшебные кристаллы: выращивание и исследование формы» – выращивание кристаллов медного купороса, поваренной соли, сахара; описание кристаллической решётки.

29. «Нанотехнологии вокруг нас: от косметики до продуктов» – поиск информации, критический анализ рекламных заявлений.

30. «Химия праздника: цветные пламени, дым и блеск» – изучение окраски пламени металлами (безопасные опыты), состав бенгальских огней.

Рекомендация: при защите проекта учащийся представляет презентацию (5–7 слайдов), демонстрирует фото/видео эксперимента, защищает выводы и отвечает на вопросы жюри.

Итоговое тестирование

Вариант 1 (20 вопросов)

1. Какой прибор не используется для нагревания в химической лаборатории?
 - а) спиртовка
 - б) штатив
 - в) делительная воронка
2. Формула серной кислоты:
 - а) H_2SO_4
 - б) H_2SO_3
 - в) H_2S
3. Какой индикатор в щелочной среде становится малиновым (розовым)?
 - а) фенолфталеин
 - б) лакмус
 - в) метилоранж
4. Массовая доля соли, если 10 г соли растворить в 90 г воды:
 - а) 10 %
 - б) 11 %
 - в) 9 %
5. Сколько электронов на внешнем энергетическом уровне атома хлора (Cl, заряд ядра +17)?
 - а) 5
 - б) 7
 - в) 8
6. Какой тип химической связи в молекуле кислорода O_2 ?
 - а) ионная
 - б) ковалентная неполярная
 - в) ковалентная полярная
7. Какая реакция относится к реакции замещения?
 - а) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$
 - б) $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$
 - в) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$
8. Вещество, которое отдаёт электроны в окислительно-восстановительной реакции, называется:
 - а) окислитель
 - б) восстановитель

- в) катализатор
9. Число Авогадро приблизительно равно:
- а) $6,02 \cdot 10^{23}$
 - б) 22,4
 - в) 12
10. Молярная масса воды H_2O :
- а) 18 г/моль
 - б) 10 г/моль
 - в) 34 г/моль
11. Какой газ поддерживает горение?
- а) азот
 - б) кислород
 - в) водород
12. Водород относится к:
- а) металлам
 - б) неметаллам
 - в) солям
13. Какой оксид является **основным**?
- а) CO_2
 - б) CaO
 - в) SO_3
14. При ожоге концентрированной кислотой первую помощь оказывают раствором:
- а) пищевой соды (слабый раствор)
 - б) марганцовки
 - в) уксусной кислоты
15. Соль образуется при взаимодействии:
- а) кислоты и щёлочи
 - б) оксида и воды
 - в) металла и водорода
16. Какое агрегатное состояние у ртути при комнатной температуре?
- а) твёрдое
 - б) жидкое
 - в) газообразное
17. Какой элемент находится в III периоде, IA группе?
- а) натрий

- б) алюминий
 - в) калий
18. В каком веществе степень окисления серы равна +4?
- а) SO_2
 - б) SO_3
 - в) H_2SO_4
19. Какой бытовой продукт содержит уксусную кислоту?
- а) сахар
 - б) столовый уксус (9 %)
 - в) поваренная соль
20. Какой отход можно переработать в компост?
- а) пластиковая бутылка
 - б) яблочная кожура
 - в) батарейка

Вариант 2 (20 вопросов)

1. Какой знак (пиктограмма) обозначает «Огнеопасно»?
 - а) череп с костями
 - б) пламя
 - в) красный крест
2. Формула оксида кальция:
 - а) CaO
 - б) Ca(OH)_2
 - в) CaCO_3
3. Лакмус в кислотной среде становится:
 - а) синим
 - б) красным
 - в) фиолетовым
4. Если к 100 г 10 %-го раствора соли добавить ещё 10 г соли, массовая доля станет:
 - а) $\approx 18,2 \%$
 - б) 20 %
 - в) 10 %
5. Сколько протонов в ядре атома алюминия (Al, относительная атомная масса 27)?
 - а) 13
 - б) 14

- в) 27
6. Какой тип химической связи в кристаллической решётке хлорида натрия NaCl?
- а) ионная
 - б) ковалентная полярная
 - в) металлическая
7. Какая реакция относится к реакции **соединения**?
- а) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$
 - б) $2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2\uparrow$
 - в) $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
8. В реакции $\text{Fe}^0 \rightarrow \text{Fe}^{+3}$ железо является:
- а) окислителем
 - б) восстановителем
 - в) катализатором
9. Количество вещества 36 г воды H_2O :
- а) 1 моль
 - б) 2 моль
 - в) 0,5 моль
10. Молярная масса углекислого газа CO_2 :
- а) 28 г/моль
 - б) 44 г/моль
 - в) 12 г/моль
11. Какой газ легче воздуха?
- а) кислород
 - б) углекислый газ
 - в) водород
12. Какой металл входит в состав поваренной соли (NaCl)?
- а) калий
 - б) натрий
 - в) кальций
13. Какой оксид является **кислотным**?
- а) Na_2O
 - б) CO_2
 - в) MgO
14. При ожоге щелочью смывают большим количеством воды, затем наносят:

- а) раствор соды
 - б) раствор борной кислоты (слабый)
 - в) этиловый спирт
15. Какой класс веществ **не** относится к электролитам?
- а) кислоты
 - б) оксиды
 - в) соли
16. Как называется процесс перехода вещества из твёрдого состояния сразу в газообразное?
- а) плавление
 - б) сублимация
 - в) кристаллизация
17. Какой элемент имеет электронную конфигурацию 2, 8, 1?
- а) Li
 - б) Na
 - в) K
18. В каком веществе степень окисления марганца равна +7?
- а) MnO_2
 - б) KMnO_4
 - в) Mn
19. Какое вещество используют для гашения негашёной извести (CaO)?
- а) соль
 - б) сода
 - в) вода
20. Какой источник энергии является возобновляемым?
- а) уголь
 - б) нефть
 - в) солнечная энергия

Ответы

№	Вариант 1	Вариант 2
1	в	б
2	а	а
3	а	б
4	а	а
5	б	а
6	б	а
7	б	а
8	б	б
9	а	б
10	а	б
11	б	в
12	б	б
13	б	б
14	а	б
15	а	б
16	б	б
17	а	б
18	а	б
19	б	в
20	б	в

Календарный учебный график

№ п/п	Планируемая дата 1 группа	Фактическая дата	Планируемая дата 2 группа	Фактическая дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	3.09		4.09		14:00–14:40; 14:50–15:30	Теоретическое занятие, беседа	2	Вводное занятие. Химия – наука о веществах. ТБ	МБОУ «ЦО» им. А-Х Кадырова г. Аргун	Входной контроль (опрос, диагностическое тестирование) – по диагностической таблице теоретической части
2	10.09		11.09		14:00–14:40; 14:50–15:30	Теоретическое занятие + демонстрация	2	Лабораторная посуда и оборудование. Нагревательные приборы	МБОУ «ЦО» им. А-Х Кадырова г. Аргун	Педагогическое наблюдение – по диагностической таблице экспериментальной части
3	17.09		18.09		14:00–14:40; 14:50–15:30	Теоретическое занятие, решение задач	2	Химические символы. Простые и сложные вещества. Смеси	МБОУ «ЦО» им. А-Х Кадырова г. Аргун	Тестовое задание – по шкале оценивания работ
4	24.09		25.09		14:00–14:40; 14:50–15:30	Практическое (лабораторное) занятие	2	Практическая работа № 1. Разделение смесей	МБОУ «ЦО» им. А-Х Кадырова г. Аргун	Оценка лабораторного навыка – по диагностической таблице экспериментальной части
5	1.10		2.10		14:00–14:40; 14:50–15:30	Комбинированное (теория +	2	Воздух. Кислород: получение, свойства	МБОУ «ЦО» им. А-Х	Решение кейса – по диагностической

**Лист экспертизы
программы педагога дополнительного образования**

Разработчик программы

МБОУ «ЦО г. Аргун им. А.Х. Кадырова»,

Кагирова Ангелина Руслановна, педагог ДО

(наименование организации, ФИО и должность разработчика)

Краткая характеристика программы

Наименование программы	«Юный химик – исследователь»
Направленность программы	естественнонаучная
Срок реализации	1 год
Объем	68 часов
Возраст обучающихся	13-15 лет

№ п/п	Наименование экспертного показателя	Да/ Нет/ Частично	Комментарий эксперта
1.	Соответствие текста программы общим требованиям: основным правилам оформления текстовых документов по ГОСТ	Да	Письмо Минобрнауки № 09-3242 от 18.11.2015 и распоряжение № 729-р от 24.04.2015 убрать — оба устарели.
2.	Соответствие титульного листа общим требованиям Наименование образовательной организации. Гриф утверждения программы (с указанием даты и номера приказа) Название программы Направленность программы Уровень освоения программы Возраст детей, на которых рассчитана программа Срок реализации программы ФИО, должность разработчика (разработчиков) программы Город и год разработки программы	Да	
3.			

3.1.	Направленность программы Программа соответствует заявленной направленности ДОД. Направленность образовательной программы соответствует ее названию и содержанию. Цель и задачи сформулированы с учетом направленности программы.	частично	Убрать уточнение «химическую», так как в ДО нет такой направленности
3.2.	Уровень программы. Обосновано отнесение программы к заявленному уровню. Срок освоения программы адекватен уровню.	да	
3.3.	Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность Обоснована актуальность программы. Программа соответствует действующим нормативным правовым актам и государственным программным документам. В программе представлены современные идеи и актуальные направления: развития науки, техники, культуры, экономики, социальной сферы и др., развития и организации дополнительного образования детей Предусмотрена возможность использования программы в других образовательных системах.	Да	
3.4.	Цель и задачи программы. Сформулированы цели, задачи программы, они согласованы с содержанием и результатами программы. Цель должна быть связана с названием программы, отражать ее основную направленность и желаемый конечный результат. Задача – конкретные «пути» достижения цели.	Да	
3.5.	Отличительные особенности программы. Изложены основные идеи, на которых базируется программа, обосновано ее своеобразие; принципы отбора содержания, ключевые понятия и т.д. Указано, чем отличается программа от уже существующих в данном направлении.	Да	
3.6.	Категория учащихся. Охарактеризованы и учтены возрастно-психологические особенности учащихся. Обоснованы принципы формирования групп, количество учащихся.	да	
3.7.	Сроки реализации программы. Заявлена продолжительность образовательного процесса, выделены этапы. Запланированный срок реализации программы реален для достижения	да	

	результатов.		
3.8.	Формы и режимы занятий по программе. Выбор форм организации деятельности учащихся аргументирован и обоснован. Обоснован представленный режим занятий (их количество и периодичность)	да	
3.9.	Планируемые результаты освоения программы. Разработанные результаты соотносятся с целью и задачами обучения по программе. Охарактеризованы предметные и личностные результаты. Результаты сформулированы четко и конкретно: перечислены приобретаемые знания, умения и качества личности учащегося. Определено, как учащиеся будут демонстрировать приобретенные знания и умения по программе и свои достижения.	да	
4.	Содержание программы.		
4.1.	Учебно-тематический план. УТП отражает содержание программы, раскрывает последовательность изучения тем. УТП составлен в соответствии с заявленными сроками и этапами на весь период обучения, оформлен в таблице. УТП определяет количество часов по каждой теме с распределением на теоретические и практические занятия (может включать формы работы и контроля)	Да	
4.2.	Содержание учебно-тематического плана.		
	Представлено реферативное описание каждой темы согласно УТП: в теоретической части учебный материал раскрывается тезисно и представляет собой объем информации, которым сможет овладеть учащийся; в практической – перечисляются формы практической деятельности детей.	Да	
	Содержание программы соответствует: поставленным цели, задачам, указанной направленности и заявленному уровню; современному уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.	Да	
	Содержание программы направлено на: создание условий для личностного развития учащегося, его позитивную социализацию; социальное, культурное, профессиональное самоопределение и творческую самореализацию личности ребенка, формирование у учащихся учебных	Да	

	действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных), практико-ориентированных знаний, умений и навыков.		
4.3.	Календарный учебный график. Составлен календарный учебный график для учебной группы, включающий календарный период проведения занятия, формы занятий, количество часов по каждой теме, наименование раздела, темы занятия, формы контроля.	да	
5.	Формы аттестации и оценочные материалы. Разработаны формы промежуточной и итоговой аттестации, адекватные заявленному содержанию программы и возрасту учащихся. Разработан мониторинг эффективности реализации программы. Созданная система оценочных средств позволяет проконтролировать каждый заявленный результат обучения, измерить его и оценить.	Да	
6.	Комплекс организационно-педагогических условий.		
6.1.	Материально-технические условия реализации программы. Представлена совокупность необходимых и достаточных условий для реализации программы. МТБ для реализации программы обоснована и достаточна. Представлены современные информационно-методические условия реализации программы (электронные образовательные ресурсы, информационные технологии, использование инфраструктуры организации: библиотеки, музей и др.)	да	
6.2.	Кадровое обеспечение программы. Указан квалификационный уровень педагога дополнительного образования. Указаны другие специалисты, привлекаемые для реализации программы (в случае необходимости).	да	
6.3.	Учебно-методическое обеспечение программы. Описана общая методика работы с учащимися по программе. Используемые формы, методы и технологии актуальны, обоснованы, соответствуют возрасту, категории (ОВЗ, одаренные и т.д.) и возможностям учащихся; рассчитаны на формирование и применение практико-ориентированных ЗУН. Программа обеспечена методически, дидактически и технологически (положения, рекомендации, учебные пособия, разработки занятий, наглядный материал и др.)	да	
	Список литературы.	да	

7.	Список литературы актуален. Список литературы для разных категорий участников образовательного процесса. Оформление списка соответствует современным требованиям к оформлению библиографических ссылок.		
8.	Стиль и культура оформления программы. Стилизация изложения программы: официально-деловой стиль документа. Современность и обоснованность использования педагогической терминологии. Оптимальность объема программы. Четкая структура и логика изложения.	да	

Заключение: Программа допущена к реализации с учетом доработки.

Масасва А.И.,

методист МОЦ г. Аргун


Дата экспертизы: 04.09.2026

Муцухаева Лиза Шемил-Хажиевна
О="МБОУ ""ЦО г. Аргун им. А.-Х.
Кадырова""", CN=Муцухаева Лиза
Шемил-Хажиевна, E=co_argun@mail.ru
Я являюсь автором этого документа
место подписания PDF
2026.10.22 11:31:56+03'00'