Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №33
пос. Кытлым

Согласовано
педагогическим советом
МАОУ СОШ № 33
протокол № 15 от «29» августа 2026 г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ № 33
_____Л.Б. Панина
Приказ от «29» августа 2026 г. № 164-д

Дополнительная общеобразовательная программа

«Увлекательная лаборатория»
Для 1-4 классов (с 6 до 11 лет)
(с использованием средств обучения и воспитания Центра «Точка роста»)

Срок реализации программы – 1 год

Составила: педагог дополнительного образования
Пукальчук О.А.

п. Кытлым
2026 год

Пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность: Программа ориентирована и соответствует современным политическим и социальным условиям, необходимостью воспитания интеллектуального, эрудированного, здорового, толерантного, созидательного, образованного и прогрессивного поколения. Данная образовательная программа помогает добиваться метапредметных результатов в образовании, поддерживает инициативу учащихся в видах деятельности, которые ещё не входят в традиционные методики работы, характерные для данного возрастного диапазона. Данная программа знакомит учащихся с приборами необходимыми для исследовательской деятельности. Программа включает ребёнка в разные виды деятельности, ученики получают разносторонний опыт, который будет полезен им в жизни, в средней и старшей школе.

Цель программы: Формирование у обучающихся устойчивого интереса к научно-исследовательской деятельности в области естественных наук через практическую работу с лабораторным оборудованием, развитие наблюдательности, логического мышления и навыков самостоятельного исследования окружающего мира.

Задачи:

1) личностные – формирование общественной активности личности, обладающей навыками четкого целеполагания, стойким интересом к научно-исследовательской деятельности. Формируется образ здорового и заинтересованного в научном прогрессе гражданина;

2) метапредметные - развитие мотивации к научно-исследовательской деятельности в области естественных наук и к изучению окружающего мира, формирование навыков использования различных приборов в исследовательской деятельности, получение опыта: ставить перед собой цель и достигать ее, находить верное решение, подготовка к более осмысленному восприятию робототехнических систем, потребности в саморазвитии, самостоятельности;

3) образовательные (предметные) – расширение области знаний учащихся и включение в разные виды деятельности, приобретение навыков наблюдения, тренировки внимания, сбор конструкций, схем для выполнения задания, выполнение действий, требующих аккуратности и настойчивости, удерживать в голове поставленную познавательную задачу, находить отличия между сходными явлениями, сравнивать их, преобразовывать информацию, представленную в разной форме, из одного вида в другой (преобразовывать реально наблюдаемое явление в символьный рисунок, измерять и сопоставлять показания измерительных приборов.

Отличительные особенности программы: Учащийся пройдут основные этапы научно-исследовательского процесса, применят на практике самостоятельное целеполагание с использование существующих средств, смогут применять полученные навыки, знания в повседневной жизни. Программа состоит из **исследовательского компонента**, заключающегося в самостоятельном выполнении и записи наблюдений за домашними опытами, направленными на закрепление полученного результата. Также, в состав программы входит **проектный компонент**. Учащиеся самостоятельно изготавливают «умные» игрушки, а также некоторые модели, необходимые для выполнения опытов**.**

Адресат программы: учащиеся начальной школы в возрасте 6-11 лет.

Объем и срок освоения программы: 68 часа стартовый уровень, 1 год обучения.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса:

сформированные разновозрастные группы, являющиеся основным составом объединения, состав группы постоянный.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

- общее количество часов в первый год обучения-68;
- количество часов и занятий в неделю- 2 академических часа.

Дополнительная общеобразовательная программа реализуется в течение учебного года, её продолжительность составляет 34 недели, 68 учебных часов по 40 минут. Начало обучения с 1 сентября по 23 октября, с 5 ноября по 30 декабря, с 11 января по 26 марта, с 5 апреля по 31 мая.

Учебный план

Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
	Всего	Теория	Практика	
Введение	**6**	**3**	**3**	
Тема 1. Эксперимент.	6	3	3	Отчет
Раздел 1. Биологические явления	**31**	**16**	**15**	
Тема 1.1. Жизнь под микроскопом	6	2	4	Тест-игра
Тема 1.2. Растения-хищники	5	2	3	Отчёт
Тема 1.3. Правила ПДД.	4	2	2	
Тема 1.4. Растения-лекари	6	4	2	Отчёт
Тема 1.5. Рыбы	4	2	2	Отчёт
Тема 1.6. Животный мир лесопарка	6	4	2	Отчёт
Раздел 2. Химические явления	**19**	**11**	**8**	Тест-игра
Тема 2.1. Кисло-сладко-горько	5	3	2	
Тема 2.2. Простые химические опыты	10	6	4	Отчёт
Тема 2.3. Правила ПДД.	4	2	2	Тест-игра
Раздел 3. Физические явления	**12**	**4**	**8**	
Тема 3.1. Плавание	6	2	4	Отчёт
Тема 3.2. Температура	6	2	4	Отчёт
ИТОГО	**68**	**34**	**34**	

Содержание учебного плана

Раздел Введение

Тема 1. Эксперимент

Теория: Эксперимент, как метод исследования. Знакомство с понятием «молекула» и «взаимодействие молекул».

Практика: Проведение эксперимента «Удивительные пузыри», создание мотивации к проведению опытов, приучение удерживать длительное время внимание к поставленной задаче и стремиться к ее выполнению, освоение навыков работать в группе (в паре).

Раздел 1: Биологические явления.

Тема 1.1. Жизнь под микроскопом.

Теория: Микроскоп, от истории изобретения до использования. Линза. Клетка растений. Хлоропласты. Крахмал. Инфузория туфелька, инфузория стилонихия, коловратка, хетогастры.

Практика: Освоение навыков работы с микроскопом, использования лабораторных инструментов, самостоятельного изготовления препаратов, наблюдения за микроорганизмами, сравнение исследуемого материала, описание явления.

Тема 1.2. Растения-хищники.

Теория: Растения-хищники и их особенности.

Практика: Знакомство с растениями-хищниками, изучение свойств растений-хищников и решение исследовательской задачи о том, как им удаётся привлечь, поймать и удержать, переварить. Освоение навыков наблюдения, анализа и выводов, работы в группе.

Тема 1.3. Правила ПДД.

Теория: Перечисление основных правил дорожного движения.

Практика: Проведение викторины на тему правил дорожного движение. Закрепление командным состязанием на знание основных правил дорожного движения.

Тема 1.4. Растения-лекари.

Теория: Растения-лекари и их особенности. Правила и условия использования

Практика: Составление гербария растений-лекарей, изучение их полезных свойств, практические навыки использования растений-лекарей, приготовление полезных растворов из растений, навыки сбора и сушки лекарственных растений. Обретение навыков наблюдения, описания, сравнения, работы в группе.

Тема 1.5. Рыбы.

Теория: Рыбы и их среда обитания.

Практика: Навыки организации аквариума, наблюдение и уход за рыбками, разведение аквариумных растений. Обретение навыков наблюдения, описания, сравнения, ухода за аквариумом и работы в группе.

Тема 1.6. Грибы.

Теория: Грибы и их разновидности. Опасные и полезные свойства. Признаки отличия.

Практика: Выращивание грибов, изучение по отличительным признакам. Обретение навыков наблюдения, описания, сравнения, и работы в группе.

Тема 1.7. Животный мир лесопарка.

Теория: Изучение видов животных и птиц, проживающих в лесопарках города.

Практика: Изучение особенностей животного мира лесопарка «Изумрудные холмы». Формирование навыков наблюдения, описания, исследования, изготовление кормушек для птиц и животных. Работа в группах (в парах). Составление фотоальбома, ведение дневника наблюдения.

Раздел 2: Химические явления

Тема 2.1. Кисло-сладко-горько.

Теория: Понятие «кислотность», язык-датчик кислоты.

Практика: Навыки измерения кислотности прибором, учимся пользоваться индикаторной бумагой, знакомство с полезными и опасными свойствами продуктов, содержащих кислоты, развиваем интерес к исследованиям и учимся ставить эксперименты.

Тема 2.1. Простые химические опыты.

Теория: Понятия «кристалл», «капиллярный эффект», «плотность», «фараонова змея».

Практика: Навыки проведения простых опытов, развиваем интерес к исследованиям и учимся ставить эксперименты, ведение отчёта эксперимента.

Домашняя практика: разложение молекул белка в кислотной среде.

Тема 2.3. Правила дорожного движения.

Теория: Правила дорожного движения.

Практика: Кроссворд на тему правил дорожного движения.

Раздел 3: Физические явления.

Тема 3.1. Плавание.

Теория: Понятие «масса», «объем», «тело», «вещество», «плавание тел».

Практика: Определение свойств тел и веществ, позволяющие им плавать в воде, навыки делать выводы на основании проводимого эксперимента с пластилином, ведение отчёта эксперимента.

Тема 3.2. Температура

Теория: Понятия «температура», «градус», «ноль градусов», «температура кипения воды», «температура тела человека».

Практика: Обучаемся измерять температуру различных объектов, проводим исследование и ведём отчёт эксперимента.

Планируемые результаты.

Предметные результаты:

- умеет работать с микроскопом и готовить микропрепараты;
- знает 3–4 растения-лекаря и их свойства;
- умеет измерять температуру и кислотность с помощью приборов.

Метапредметные результаты:

- умеет проводить простые эксперименты и фиксировать результаты;
- может представить итоги исследования в форме отчёта или презентации.

Личностные результаты:

- проявляет интерес к научному познанию окружающего мира;
- демонстрирует любознательность и наблюдательность.

Формы аттестации: отчёт, тест-игра, лабораторная работа, презентация, выставка.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

аналитическая справка, журнал посещаемости, портфолио, фото, отзыв детей и родителей, участие в конкурсах.

Критерием результативности детского экспериментирования является не качество результата, а характеристика процесса, т.е. умение ребенком определить цель, способы ее достижения, оценить полученный результат.

Эксперимент должен отвечать следующим условиям: максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними, безотказность действия приборов и однозначность получаемых результатов, показ только существенных сторон явления или процесса, отчетливая видимость изучаемого явления, возможность участия ребенка в повторном показе эксперимента.

Определены критерии уровня знаний детей по программе Л.А.Венгера “Развитие” раздел “Познавательное развитие”:

высокий уровень – четкое представление о целостности мира, взаимосвязи и взаимозависимости явлений, времени, пространстве; самостоятельная поисковая и исследовательская деятельность: умение поставить проблему, определить гипотезу, организовать эксперимент, сформулировать вывод; активное участие в занятиях кружка, играх, исследовательской деятельности;

средний уровень – наличие элементарных представлений у детей о взаимосвязи и взаимозависимости явлений, времени, пространстве; с помощью взрослого организует поисковую и самостоятельную деятельность; участвует в занятиях и совместной с педагогом исследовательской деятельности;

низкий уровень – отсутствие представлений об окружающем мире; отсутствие интереса к занятиям кружка, отказ от исследовательской деятельности.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

презентация-конкурс, выставка, сборник «Энциклопедия «Уникальной лаборатории»

Методическое обеспечение программы

- методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный; методы воспитания убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация;
- формы организации образовательного процесса: работа в парах, групповая, индивидуальная и индивидуально-групповая;
- формы организации учебного занятия – урок-исследование, урок-практикум, защита проектов, игра, лабораторное занятие, наблюдение, практическое занятие, презентация, фабрика, эксперимент;
- педагогические технологии – технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология программированного обучения, технология модульного обучения, технология блочно-модульного обучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология исследовательской деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология решения изобретательских задач, технология, сберегающая здоровье.
- алгоритм учебного занятия – урок-исследование по заданной теме, эксперимент выполняет или трактует педагог, перемежается с фрагментами самостоятельной работы детей. После каждого фрагмента учащиеся заполняют часть шаблона с отчётом о проделанной работе. Выводы фиксируются в виде линий, лучей, схематических рисунков, отражающих наблюдаемое явление или иллюстрирующих вывод.

дидактические материалы - раздаточные материалы, плакаты-иллюстрации, задания, упражнения, образцы изделий, шаблоны-отчёты, альбомы, электронные карты.

Методические особенности программы. Программа подразделяется на два уровня. Первый год считается стартовым уровнем. Длительность программы составляет 68 часа. В стартовом уровне преобладает поверхностное ознакомление с основными понятиями, необходимыми для перехода к базовому уровню. Второй – четвертый года обучения, программа соответствует базовому уровню. На данном этапе, учащиеся углубленно изучают разделы программы, могут свободно оперировать основными понятиями, учатся самостоятельно проводить опыты, делать логические выводы.

Материально-техническое обеспечение: учебный класс, оснащённый 6 рабочими местами для 12 учеников и рабочее место для учителя. В классе находится цифровая лаборатория, интерактивной доской, компьютером.

Основное оборудование необходимое для работы 1 группы -12 человек:

Лупы-6 шт., микроскоп-6 шт., бинокль- 4 шт., телескоп -2 шт., цифровая лаборатория для начальной школы (ООО «Научные развлечения») в комплектации, глобус – 6 шт., контурные карты – 12 шт., мобильный планетарий – 1 шт.

Информационное обеспечение: Программа «Цифровая лаборатория для начальной школы»;
приложение Star Chart — виртуальная карта звёздного неба.

Список рекомендуемой литературы

1. «География. Энциклопедия» Кэрол Варли. Издательство: РОСМЭН 2000 г.
2. «Живой мир. Энциклопедия» Лесли Колвин и Эмма Спиэр. Издательств: РОСМЭН 2000 г.
3. «Игрушки забавные и ужасные» Паула Бортон, Викки Кэйв. Издательство: РОСМЭН 1996 г.
4. «Наказание наградой. Что не так со школьными оценками, системами мотивации, похвалой и прочими взятками» Альфи Кон. Издательство: Манн, Иванов и Фербер 2017 г.
5. «Методические рекомендации по использованию цифровой лаборатории в начальной школе» Елена Игнатьева. Издательство: Просвещение 2013 г.
6. «Птицы России. Определитель» Мосалов Алексей Александрович, Волцит П. М. Издательство: Аванта, 2014 г.
7. «Путеводитель по звёздному небу» Автор: Леви Дэвид, редактор: О`Бирн Джон. Издательство: АСТ 2010 г.
8. «Рыбы. Перевод с английского» Джинни Джонсон. Переводчик: Анисимов С. Н. Издательство: АСТ 2002 г.
9. «Увлекательная Наука: Химия» Спектор Анна Артуровна. Издательство: АСТ, 2017 г.
10. «Эмоциональное развитие подростков» Тарабакина Л.В. Издательство: Прометей 2014 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 651065950769969602271051656712975319075379606506

Владелец Панина Лия Борисовна

Действителен С 15.04.2026 по 15.04.2027