Администрация рабочего поселка Кольцово

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Центр образования и творчества «Созвездие»

СОГЛАСОВАНО

Заседанием педагогического совета

МБУДО «Созвездие»

(протокол от 08.09.2026 № 04)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУДО «Созвездие»

_____ С.М. Птицына

«08» 09 » 2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающей программы

естественнонаучной направленности

«Лаборатория открытий»

Возраст обучающихся: 8-10 лет

Срок реализации: 3 года

Педагог дополнительного образования

Дудникова Мария Геннадьевна

Наукоград Кольцово, 2026

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лаборатория открытий»

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория открытий» является программой естественнонаучной направленности.

Дополнительная общеразвивающая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 07. 05. 2024 № 309;

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

3. Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г., утверждена распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;

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

6. Примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций, разработанная Институтом изучения семьи, детства и воспитания РАО по заданию Министерства просвещения РФ, одобрена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 23.06.2022;

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

8. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (включая разноуровневые и модульные): методические рекомендации по разработке

и реализации. – 3-е изд., изм. И дополн. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2023. – 78 с.;

Локальные акты МБУДО «Созвездие»: Устав, Положения о правилах приема, перевода, отчисления обучающихся, приостановления и прекращения отношений между учреждением и обучающимися и или их родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся; Программа воспитания учреждения, Положения о режиме занятий; Положения об аттестации обучающихся и другие.

Актуальность программы

Современная система образования подвергается изменениям, обусловленным развитием общества. Естественные науки играют ключевую роль в образовательном процессе, и их значимость возрастает. Программы естественнонаучной направленности направлены на формирование научной картины мира, исследовательскую активность, экологическое воспитание и практические навыки в области охраны природы. Важность междисциплинарного подхода подчёркивается множеством научных открытий, совершаемых на стыке естественных наук. Современное образование фокусируется на развитии мышления, аналитических способностей, самостоятельности и коммуникабельности.

Наукоград Кольцово с профильными классами и фармацевтическими предприятиями способствует интересу к естественным наукам среди детей и молодёжи. Программа «Лаборатория открытий» в системе дополнительного образования охватывает различные естественные науки, формирует их взаимосвязь и развивает внутренний мир ребёнка через взаимодействие с окружающей средой. Работа с детьми направлена на изучение природных явлений, формирование научной картины мира и удовлетворение познавательного интереса. Программа учитывает возрастные особенности и предлагает практические и теоретические занятия, экскурсии и участие в конкурсах и конференциях.

Отличительные особенности и новизна программы

Отличительной особенностью программы «Лаборатория открытий» является то, что данная программа рассчитана на 3 года обучения: Student, Assistant.

1 год обучения - Student является мотивационным и обучающим. При прохождение данного модуля ребята знакомятся с разными науками и учатся работать с простейшим лабораторным оборудованием, выполнять практические работы с исследовательским компонентом по руководством педагога.

2 год обучения - Assistant является обучающим и практико-ориентированным. При прохождение данного модуля ребята учатся выполнять проектные работы по заданным кейсам и алгоритмам.

3 год обучения - Laboratory Assistant является практико-ориентированным. При прохождение данного модуля ребята выполняют практические работы с исследовательским компонентом работы по заданным кейсам индивидуально и/или в мини группах.

Программа написана по концентрическому типу: на второй и третий год предусмотрено систематическое повторение и исследование уже пройденных разделов. При этом происходит плавное усложнение исследуемого материала, появляются новые компоненты, подробно и глубоко рассматриваются взаимосвязи.

В данной программе широко используется проектная деятельность и способность обучающихся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность обучающихся.

При составлении содержательной части программы «Лаборатория открытий» взяты материалы из серии книг «Простая наука для детей» и «Детские энциклопедии с Чевостиком».

Адресат программы

Программа адресована детям 8-10 лет. Формирование группы осуществляется на основе принципа добровольности. Группы одновозрастные, разнополые по 10-12 человек, с постоянным составом.

Младший школьный возраст – период накопления, впитывания знаний, период приобретения знаний по преимуществу. В этом возрасте подражание многим высказываниям и действиям является значимым условием интеллектуального развития. Особая внушаемость, впечатлительность, направленность умственной активности младших школьников на повторение, внутреннее принятие, создание подходящих условий для развития и обогащения психики. Данные свойства, в большинстве случаев, являются положительной своей стороной, и в этом исключительное своеобразие этого возраста. Следовательно, поступление в школу способствует формированию потребности в признании и познании, к развитию чувства личности.

Развитие высших психических функций и личности в целом происходит в рамках ведущей на данном этапе деятельности – учебной, но, несмотря на это, у младших школьников продолжает проявляться потребность в активной игровой деятельности, в движениях.

Характерна для младших школьников и потребность во внешних впечатлениях; ребят, в первую очередь привлекает внешняя сторона предметов или явлений в выполняемой деятельности. Они с готовностью и интересом овладевают новыми знаниями, умениями и навыками. Учебная деятельность в начальных классах стимулирует, прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира – ощущений и восприятий. Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Детям доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Ребята способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Параллельно с учебной деятельностью ребенок вливается в новый коллектив, включается в процесс межличностного взаимодействия со сверстниками и педагогом. Младшие школьники активно овладевают навыками общения. В этот период происходит установление дружеских контактов, приобретение навыков взаимодействия со сверстниками. Дети в основном спокойны, они доверчиво и открыто относятся к взрослым, признают их авторитет, ждут от них помощи и поддержки. Поэтому в программе предусмотрены совместные игры, тренинги, работа в группах, защита творческих работ, экскурсии, познавательные игры.

Для ребят естественнонаучное образование является способом решения важных для них проблем: выбора жизненных ценностей и ориентиров, самоопределение расширение круга общения, а также развитие познавательной активности, самостоятельности и любознательности.

Объём и сроки освоения программы

Объем программы –216 часа.
Программа рассчитана на 3 года обучения.
Срок освоения программы: с 01 сентября по 31 мая.
Количество рабочих недель 36.
Вся программа разделена на 3 модуля:

- Первый год – Student – 72 часа,

- Второй год - Assistant - 72 часа.
- Третий год - Laboratory Assistant - 72 часа

Организационные формы обучения

Форма обучения – очная.

Занятия проводятся по группам. Группы формируются из обучающихся детей одного возраста.

Состав группы – постоянный. Программа предполагает последовательное изучение тем с повышением их трудности и информативности. Обучение и воспитание в творческом объединении ведется на русском языке

Уровень программы базовый.

Особенности организации образовательного процесса

На занятиях преобладает групповая (коллективная) форма работы, которая направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, игры, соревнования и конкурсы.

Активно используются и другие формы занятий:

- Работа в малых группах из 3 – 4 человек, направленная на воспитание у обучающихся таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации (опытно-экспериментальная деятельность, наблюдение, исследование, совместные проекты).
- Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, выполнением наблюдений, проведением экспериментов и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания (объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой).

Режим занятий:

Продолжительность одного академического часа 40 минут.
Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.
Общее количество часов в неделю – 2 часа.
Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: формирование у обучающихся познавательного интереса и мотивации к изучению естественных наук через экспериментальную и проектную деятельность.

Задачи:

Личностные:

1.формировать мотивацию к познанию;

2.способствовать формированию навыков взаимодействия со сверстниками, вести диалог и принимать решения;

3.формировать ответственное отношение к природе.

Метапредметные:

1.формировать умение работать с различными источниками информации;

2.формировать навыки экспериментальной и проектной деятельности;

3.формировать симфоническое мышление – умение находить в природном процессе взаимосвязи из различных областей науки;

4.овладеют логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения

Предметные:

1.познакомить детей с основными физическими свойствами и явлениями;

2.формировать представления о химических свойствах веществ;

3.познакомить с разнообразием живой природы;

4.научить применять математические знания при решении проектных задач

1.3. Учебный план

Учебный план 1 года обучения «Student»

№	Разделы и темы программы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		всего	теория	практика	
1.	Комплектация групп	4	4	-	
2.	Отдел знакомств.	2	1	1	Беседа, викторина, творческая лаборатория
3.	Отдел чудес	24	10	14	Беседа, наблюдение, опытно-экспериментальная деятельность
4.	Отдел согласия наук	19	7	12	Беседа, наблюдение, викторина, творческая работа, создание слайда
5.	Отдел проектирования	8	3	5	Беседа, наблюдение, творческая работа, создание проекта

6.	Отдел приключений и путешествий	4	0	4	Наблюдение, активность
7.	Отдел Что? Где? Когда?	6	0	6	Викторина, активность
8.	Аттестации	3	0	3	Тесты, защита проектов, выставка работ
9.	Итоговое мероприятие	2		2	
	Всего:	72	24	48	

Содержание учебного плана

1. **Комплектация групп (4 ч)**

Ознакомление с программой, проведение рекламных мероприятий, формирование групп.

2. **Отдел знакомств. (2 ч.)**

Теоретическая часть (1 ч.) Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

Практическая часть (1 ч.). Познавательная игра «Будем знакомы»

3. **Отдел чудес (24 ч.).**

Загадочная биология (10 ч.)

Теоретическая часть (4 ч.) Загадки биологии. Царство живой природы. Что изучают ботаника, зоология, микология и микробиология и т.д.?

Практическая часть (6 ч.). Творческая работа «Карта живой природы», Игра «Верю, не верю», знакомство с микроскопом.

Сокровища математики (5 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Что изучает математика? Много - это сколько? История цифр. Магический квадрат.

Практическая часть (3 ч.) Решение логических задач «Переставь палочку», составление магического квадрата.

Волшебство физики (5 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Физика, как наука. Летит или едет. Физические явления.

Практическая часть (3 ч.) Опыты «Вода-лупа», «Куда бежит волчок» Творческая работа «Самоходная машина»

Химические фокусы (4 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Химия - наука о веществах. Свойства веществ. Практическая часть (2 ч.) Опыты с водой на плотность, движение молекул.

4. Отдел согласия наук (19 ч.)

Природа и физика (7ч.)

Теоретическая часть (3 ч.) Плотность. Равновесие. Сила тяжести или земное притяжение.

Практическая часть (4 ч.) работа в лаборатории с физическими приборами и проведение опытов и экспериментов: «Вода и лед», «Яйцо сырое и вареное», «Перевертыш», магнит с одним полюсом, опыт на притяжение «Шарик на нити» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела).

Математика и другие науки (7 ч.)

Теоретическая часть (3 ч.) Числовые великаны вокруг и внутри нас. Живой масштаб. Скорость

Практическая часть (4 ч.) Математическме головоломки. Игра «Калейдоскоп», измерение скорости передвижения животных.

Химия и жизнь (5 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Вода живая и мертвая. Как очистить воду?

Практическая часть (3 ч.) Проведение опытов в химической лаборатории: Очищаем воду. Как создать невидимые чернила?

5. Отдел проектирования (8 ч.)

Теоретическая часть (3 ч.) Что такое проект? Составление плана работы.

Практическая часть (5 ч.) Сбор информации по теме, наблюдения, распределение ролей и обязанностей в групповом проекте, индивидуальное оформление части коллективной проектной работы.

6. Отдел приключений и путешествий (4 ч.)

Экскурсии: «Мир, в котором мы живем», «Биологическая лаборатория».

7. Отдел Что? Где? Когда? (6 ч.)

Участие обучающихся в интеллектуальных играх, олимпиадах, конкурсах, викторинах, акциях.

8. Аттестация обучающихся (3 ч.)

Практика. Промежуточная аттестация (декабрь-январь) – тестирование,выполнение практических заданий, викторины. Итоговая аттестация (май) – защита проекта.

9. Итоговое мероприятия (2 ч.)

Творческая работа «Почемучки».

Учебный план: 2 год обучения «Assistant»

№	Разделы и темы программы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		всего	теория	практика	
1.	Комплектация групп	**4**	**4**	**-**	
2.	Отдел знакомств.	**2**	**1**	**1**	Беседа, викторина
3.	Отдел чудес	**24**	**10**	**14**	Наблюдение, опытно-экспериментальная деятельность
4.	Отдел согласия наук	**19**	**7**	**12**	Беседа, наблюдение, викторина, творческая работа, создание слайда
5.	Отдел проектирования	**8**	**3**	**5**	Беседа, наблюдение, творческая работа, создание проекта
6.	Отдел приключений и путешествий	**4**	**0**	**4**	Наблюдение, активность
7.	Отдел Что? Где? Когда?	**6**	**0**	**6**	Викторина, активность
8.	Аттестации	**3**	**0**	**3**	Тесты, защита проектов, выставка работ
9.	Итоговое мероприятие	**2**		**2**	
	Всего:	**72**	**25**	**47**	

Содержание учебного плана

1. **Комплектация групп (4 ч)**

Ознакомление с программой, проведение рекламных мероприятий, формирование групп.

2. **Отдел знакомств. (2 ч.)**

Теоретическая часть (1 ч.) Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

Практическая часть (1 ч.). Познавательная игра «Будем знакомы»

3. **Отдел чудес (24 ч.).**

Загадочная биология (10 ч.)

Теоретическая часть (3 ч.) Многообразный микромир.

Практическая часть (7 ч.). Наблюдение за простейшими. Проектная работа «Строение и передвижение инфузории-туфельки», работа с цифровой лабораторией.

Сокровища математики (5 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Что такое геометрия? История лабиринта. Как пройти лабиринт?

Практическая часть (3ч) Геометрические головоломки на построение фигур, строительство лабиринта (творческая работа)

Волшебство физики (5 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Электричество - первые шаги. Статическое электричество.

Практическая часть (3 ч.) Опыты, «Электрический шарик», «Когда вода становится проводником».

Химические фокусы (4 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Моющие вещества. Почему мыло моет?

Практическая часть (2 ч.) Опыты с моющими веществами: Почему мыло плохо моет? Как оценить качество мыла и шампуня?

4. Отдел согласия наук (19 ч.)

Природа и физика (8ч.)

Теоретическая часть (3 ч.) Источники света. Молния и электричество.

Практическая часть (5 ч.) работа в лаборатории с физическими приборами и проведение опытов и экспериментов: «Как увидеть луч света», «Как зажечь лампочку».

Математика и другие науки (5 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Геометрия в природе. Горы и пирамиды.

Практическая часть (3 ч.) Геометрические головоломки, построение пространственных фигур. Творческая работа « Макет горы».

Химия и жизнь (7 ч.)

Теоретическая часть (3 ч.) Белки, углеводы, жиры: значение для организма. Чипсы, кока– кола и здоровье. История открытия витаминов. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах. Авитаминоз.

Практическая часть (4 ч.) Проведение опытов в химической лаборатории: «Что «съедает» кока-кола? Почему кислоты вредно действуют на зубы? Где найти витамины?

5. Отдел проектирования (8 ч.)

Теоретическая часть (3 ч.) Что такое проект? Составление плана работы.

Практическая часть (5 ч.) Сбор информации по теме, наблюдения, распределение ролей и обязанностей в групповом (3-4 человека) проекте, оформление проектной работы.

6. Отдел приключений и путешествий (4 ч.)

Экскурсии: «Мир, в котором мы живем», «Химическая лаборатория».

7. Отдел Что? Где? Когда? (6 ч.)

Участие обучающихся в интеллектуальных играх, олимпиадах, конкурсах, викторинах, акциях.

8. Аттестация обучающихся (3 ч.)

Практика. Промежуточная аттестация (декабрь-январь) – тестирование, выполнение практических заданий, викторины. Итоговая аттестация (май) – защита проекта.

9. Итоговое мероприятия (2 ч.)

Творческая работа «Академия волшебников»

Учебный план: 3год обучения «Laboratory Assistant»

№	Разделы и темы программы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		всего	теория	практика	
1.	Отдел знакомств	**2**	**1**	**1**	
2.	Отдел согласия наук	**19**	**7**	**12**	Беседа, викторина, творческая лаборатория
3.	Отдел чудес	**26**	**9**	**17**	Беседа, наблюдение, викторина, творческая работа, создание слайда.
4.	Отдел проектирования	**10**	**3**	**7**	Беседа, наблюдение, творческая работа, создание проекта
5.	Отдел приключений и путешествий	**4**	**0**	**4**	
6.	Отдел Что? Где? Когда?	**6**	**0**	**6**	Наблюдение, активность
7.	Аттестации	**3**	**0**	**3**	Викторина, активность
8.	Итоговое мероприятие	**2**	**0**	**2**	Тесты, защита проектов, выставка работ
	Всего:	**72**	**20**	**52**	

Содержание учебного плана

1. **Отдел знакомств. (2 ч.)**

Теоретическая часть (1 ч.) Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

Практическая часть (1 ч.). Познавательная игра «Будем знакомы»

2. **Отдел согласия наук (19 ч.)**

Природа и физика (2ч.)

Теоретическая часть (1 ч.) История возникновения и развития гидробиологии. Гидробиология - как наука. Объекты и методы гидробиологии. Основные проблемы гидробиологии.

Практическая часть (1 ч.) Составление кроссворда «Гидробиолог»

Химия и жизнь (10 ч.)

Теоретическая часть (4 ч.) Вода, как среда обитания. Вода как экологический фактор. Водоем как замкнутая экосистема. Значение воды в круговороте веществ. Вода - источник жизни. Экологические проблемы и пути их решения. ГЭС

Практическая часть (6 ч.) Оформление информационного плаката «Состав и строение гидросферы» Опыты: «Определение прозрачности воды», «Определение мутности», «Определение цветности воды», «Определение запаха воды».

Гидробиология и другие науки (7 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Водоемы. Разнообразие водоемов. Что такое водоем. Классификация по разным признакам. Конструктивное разделение. Назначение водных объектов. Разделение по местоположению. Типы питания водоемов. Водные экосистемы. Виды водных экосистем, их характеристики.

Практическая часть (5 ч.) Лабораторная работа «Изучение взаимосвязей в искусственной экосистеме (аквариуме) и составление цепей питания». Творческая работа «Водные экосистемы»

3. **Отдел чудес (26 ч.).**

Загадочная биология (12 ч.)

Теоретическая часть (4 ч.) Растительный и животный мир искусственного водоема. Что такое флора и фауна аквариума. Группы аквариумных растений. Условия содержания рыб в аквариуме.

Практическая часть (10 ч.) Игра-викторина: «Аквариумные растения и рыбы». Уборка аквариума и кормление рыб. Оформление аквариума/палюдариума.

Волшебство физики (3 ч.)

Теоретическая часть (1 ч.) Приборы, необходимые для поддержания жизни в аквариуме.

Практическая часть (2 ч.) Настройка и сборка фильтра, компрессора.

Сокровища математики (5 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Объем аквариума и количество аквариумных жителей

Практическая часть (3ч) Головоломка «Создай аквариумный мир» (творческая работа).

Химические фокусы (4 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.) Экологическое состояние водоемов родного края. Основные факторы загрязнения воды. Самоочищение в пресных водоемах.

Практическая часть (2 ч.) «Загрязнения водных ресурсов» Творческая работа.

4. Отдел проектирования (10 ч.)

Теоретическая часть (3 ч.) Что такое проект? Составление плана работы.

Практическая часть (7 ч.) Сбор информации по теме, наблюдения, распределение ролей и обязанностей в групповом (3-4 человека) проекте, оформление проектной работы.

5. Отдел приключений и путешествий (4 ч.)

Экскурсии: «Зоомагазин», «Озеро в парке».

6. Отдел Что? Где? Когда? (6 ч.)

Участие обучающихся в интеллектуальных играх, олимпиадах, конкурсах, викторинах, акциях.

7. Аттестация обучающихся (3 ч.)

Практика. Промежуточная аттестация (декабрь-январь) – тестирование, выполнение практических заданий, викторины. Итоговая аттестация (май) – защита проекта.

8. Итоговое мероприятия (2 ч.)

1.4.Планируемые результаты

Планируемые результаты	**Сроки реализации**	**Формы проверки**
Личностные		
– будет формироваться мотивация к познанию; – будут формироваться навыки взаимодействия со сверстниками, вести диалог и принимать решения; – будет формироваться ответственное отношение к природе	3 года	Наблюдение педагогом за обучающимся при работе в группе на занятиях. Тесты, анкетирование

Метапредметные		
– будет сформировано умение работать с различными источниками информации; – будут сформированы навыки экспериментальной и проектной деятельности; – будут находить в любом природном процессе взаимосвязи из различных областей наук – владеют логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения	3 года	Наблюдение и анализ ответов обучающихся для решения поставленных задач на занятиях. Интерактивные игры
Предметные		
– знают основные физические свойства и явления; – имеют представления о химических свойствах веществ; – сформированы представления о многообразии живой природы; – умеют применять математические знания при решении проектных задач.	3 года	Тесты, викторины, проектные работы

II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график – это составная часть образовательной программы, содержащая комплекс основных характеристик образования и определяющая:

01.09 - 30.09 работа с неполным составом детей, набор обучающихся, рекламные мероприятия;

01.10 - 31.05 работа с полным составом детей по образовательным программам; Декабрь - январь проведение промежуточной аттестации обучающихся;

Апрель - май проведение итоговой аттестации обучающихся; Учебный год составляет 36 недель.

Календарный учебный график входит в структуру рабочей программы, составляется ежегодно по каждой группе и является приложением к программе

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Для эффективной реализации программы необходимы следующие условия:

• оборудованная классная аудитория с организованным пространством;

• лабораторное оборудование: измерительные приборы, набор химической посуды, реактивы для приготовления растворов;

• интерактивная доска, проектор, аудиомагнитофон, компьютер, сканер, фотоаппарат;

• компьютерный класс на 12 посадочных мест с подключением к интернету;

• «Живой уголок» (коллекция теплокровных и холоднокровных животных).

Информационное обеспечение

Информационное обеспечение программы включает в себя:

• библиотечный фонд (энциклопедии и справочники);

• презентации к занятиям;

• алгоритмы и шаблоны для выполнения творческих работ;

• наличие разнообразных средств обучения: подборки игр, викторин, дидактические карточки, плакаты.

Использование информационных технологий для обеспечения высокого качества организации образовательного процесса.

1.Использование электронных образовательных ресурсов	1.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР, http://fcior.edu.ru/). 2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Едина коллекция ЦОР, http://school-collection.edu.ru/). 3. Образовательный портал ИНФОУРОК (https://infourok.ru/). 4.Социальная сеть работников образования nsportal.ru (https://nsportal.ru/)/ 5.Видеоуроки в интернете (https://videouroki.net/blog/).

Кадровое обеспечение

Занятия проводит педагог дополнительного образования, который систематически повышает свою квалификацию и занимается опытно-экспериментальной и прикладной творческой деятельностью.

2.3. Формы аттестации

Во время учебного года осуществляется текущий контроль усвоения программы обучающимися, который включает следующие формы: творческие работы, конкурсы, проекты, турниры, анкетирование и самостоятельные работы и т.д.. Результаты текущего контроля фиксируются в рейтинговом листе.

В МБУДО «Созвездие» существует положение об аттестации обучающихся, в соответствии с которым проводится промежуточная аттестация (в конце первого полугодия) и итоговая аттестация (в конце учебного года). Результат аттестации обучающихся фиксируется в соответствии с выработанной в ОУ единой шкалой оценки результатов по четырем уровням (минимальный, базовый, повышенный, творческий). Аттестация обучающихся основывается на индивидуальном подходе к каждому ребенку. При оценке учитывается полнота освоения дополнительной образовательной программы и динамика развития ребенка в период обучения.

Форма аттестации (интеллектуальная игра, викторина, выставка творческих работ и др.) подбирается для учебной группы или индивидуально для определения уровня освоения программы и отражают цель и задачи программы.

2.4 Оценочные материалы.

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	**Цель проведения**	**Формы контроля**
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Беседа, наблюдение
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения Обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Анкетирование, устный опрос, участие в конкурсах различного уровня.

Промежуточный контроль		
В конце большой темы полугодия	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Викторины, тестирование
Итоговый контроль		
В конце учебного года по окончанию обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их интеллектуальных и творческих способностей. Определение результатов обучения. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения	Защита проекта

Оценочные материалы представлены в Приложении 3.

2.5. Методические материалы

Методы обучения

По источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные;
- практические.

По характеру познавательной деятельности:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- проблемное изложение;
- частично-поисковый;
- исследовательский.

На основе целостного подхода к процессу обучения:

- методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности;
- методы стимулирования и мотивации учения (всю программу, детей будут сопровождать «Литературные герои»). Мотивировать обучающихся будут «граниты открытий», которые они будут получать за значимые достижения, а впоследствии смогут их обменять на «алмаз открытий»;
- методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности.

Используемые педагогические технологии:

- проблемного обучения;
- критического мышления;
- игровые;
- здоровьесберегающие;
- проектные;
- информационно-коммуникационные.

Формы организации занятия:

- беседы;
- лекции;
- экскурсии;
- деловая игра;
- квест;
- лабораторное занятие.

Алгоритмы занятия: занятие не имеет строгого алгоритма и зависит от темы и формы занятия.

Перечень дидактических материалов:

- для объяснения нового материала педагогом подготавливаются презентации, подбираются видео-фрагменты и кейсы с информацией.
- для обобщения и повторения изученного материала и проверки знаний разрабатываются интерактивные игры, викторины.
- для проведения практических работ разрабатываются инструкционные и технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий, подобраны варианты проектных работ.

2.6 .Воспитательная работа

Программа дополнительного образования детей «Лаборатория открытий» объединяет в единый процесс воспитание, обучение и творческое развитие личности ребенка. Именно на занятиях по данной программе создается атмосфера доброжелательности, взаимного интереса единомышленников, партнерские отношения педагога и воспитанников. Центральное место в процессе воспитании занимает умение общаться с учащимися, инициировать их духовную энергию, стимулировать максимальное самовыражение, создавать условия для патриотического и духовно-нравственного воспитания, интеллектуального, творческого и физического развития, реализации творческого потенциала.

Цель: Личностное развитие обучающихся в направлении современных национальных идеалов.

Современный национальный воспитательный идеал: высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укорененный в духовные и культурные традиции многонационального народа Российской Федерации.

Ценности воспитания: Семья, Труд, Отечество, Природа, Мир, Знания, Культура, Здоровье, Человек.

Задачи:

1.Усвоение обучающимися знаний основных норм и правил, которые общество выработало на основе человеколюбия, семейных ценностей, духовно-нравственных и исторических традиций.

2.Развитие позитивного мировосприятия и отношения к общественным ценностям.

3.Приобретение обучающимися соответствующего усвоенным ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике.

III. Формы, виды и содержание воспитательной деятельности

Воспитательный процесс - это явление объективно сложное и разноплановое, поэтому эффективная воспитательная деятельность с обучающимися творческого объединения может быть организована только в результате использования различных форм организации педагогического процесса. Задача педагога заключается в том, чтобы управлять процессом воспитания, строить его на основе уважения личности ребенка, признания его индивидуальности, прав и свобод. Педагог опирается на потенциальные личностные возможности детей, способствуя их развитию, и на внутреннюю активность каждого ребенка.

Формы воспитания - варианты организации конкретного воспитательного процесса:

Мероприятия (события, занятия, ситуации в коллективе, организуемые педагогами или кем-либо для воспитанников с целью непосредственного воспитательного воздействия на них)	Беседы, лекции, диспуты, экскурсии, культпоходы, прогулки.
Дела (общая работа, важные события, осуществляемые и организуемые членами коллектива на пользу и радость кому- либо, в	Экоакции, фестивали, самодеятельные концерты и спектакли, а также другие формы коллективных творческих дел.

том числе и самим себе)	
Игры - это реальная или воображаемая деятельность, целенаправленно организуемая в творческом объединении с целью отдыха, развлечения, обучения	Деловые игры, сюжетно-ролевые, игры на местности, спортивные игры, познавательные и др.

Виды деятельности - это виды индивидуальной или совместной с детьми деятельности педагогов, используемые ими в процессе воспитания. Программа «Лаборатория открытий» предусматривает использование следующих видов деятельности:

- Познавательная
- Игровая
- Оздоровительная
- Экскурсионная
- Досугово-развлекательная

Содержание воспитательной деятельности.

• Индивидуальное сопровождение одарённых и талантливых обучающихся реализуется через проведение воспитательной и организационно-массовой работы в форме подготовки и участия в мероприятиях областного, Всероссийского и международного уровня (соревнования, концерты, выставки, конкурсы, фестивали);

• размещение информации о деятельности творческого объединения в СМИ;

• массовые мероприятия учебного характера (к ним относятся итоговые, отчетные, открытые мероприятия и занятия);

• занятия, концерты, выставки, участие в конкурсах и т.д.;

• массовые мероприятия воспитательно-развивающего характера (тематические праздники)

•Дни рождения, календарные праздники, традиционные народные праздники.

• тематические беседы по ПДД, АТ, ТБ и охране здоровья

• мероприятия, направленные на социальное воспитание (беседы о здоровье, о взаимоотношениях с другими людьми;

Работа с родителями:

• Индивидуальные встречи и консультации с привлечением педагога – психолога (по необходимости)

• посещение родительских собраний в школах;

• системная работа по оценке деятельности педагога дополнительного образования со стороны родителей (наличие отзывов в системе Навигатор дополнительного образования)

Календарный план воспитательной работы

№	Направление воспитательной работы	Название мероприятия (события) и форма его проведения	Цель	Краткое содержание	Сроки проведения	Ответственный исполнитель
1.	Занятие в творческом объединении	Занятия, согласно расписанию	Усвоение социально значимых норм общества, через формирование авторитета учителя-наставника	Разработка интересных и запоминающихся занятий; содержание занятий носит не только образовательный, но и воспитательных характер; использование активных форм проведения занятий; индивидуальный подход к обучающимся; контроль речевой культуры.	В процессе всего обучения по программе	Педагог-руководитель т/о
		Профилактические беседы по вопросам безопасности, минутки безопасности	Формирование безопасного образа жизни (профилактическая, регулятивная функции)	Правила безопасности дорожного движения, вопросы сезонной безопасности, вопросы по антитеррору, правила пожарной безопасности,	В соответствии с планом Учреждения	Ответственный за безопасность в ОУ, педагоги-руководители т/о

				правила поведения, правила использования специального оборудования и проведения практических работ.		
2.	Организация предметно-эстетической среды	Оформление внутреннего и внешнего пространства учреждения	Формирование психологически комфортной эстетической среды, благоприятной для проявления творческой активности.	Эстетитеское оформление информационных стендов (расписание, анотации программ, рекламные акции и др.); уголки безопасности; выставка достижений обучающихся; оформление ОУ к значимым датам.	В соответствии с планом Учреждения	Педагоги-организаторы, педагоги-руководители т/о
		Создание экскурсионной среды «Узнаем сами», через организацию специальных конкурсов(карточек)	Формирование развивающей среды	Создание и размещение в ОУ информационных карточек, позволяющих провести экскурсию без экскурсовода.	В соответствии с планом Учреждения	Педагоги-организаторы, педагоги-руководители т/о
3.	Лекции, встречи, экскурсии	Мероприятия приуроченные к Фестивалю науки и Дню Российской науки и др. событиям	Формированеи чувства гордости и сопричастности при знакомстве с новейшими научными достижениями; знакомство с профессиональной деятельностью (профориентация); развитие коммуникативн	Организация встреч с учеными и/или представителями других профессий.	Октябрь Февраль	Педагоги-руководители т/о

			ых навыков			
4.	Работа с родителями	Информационные сообщения, совместная деятельность (игровая, проектная и т.д.)	Педагогическое просвещение, укрепление семейных традиций, формирование общих подходов в вопросах воспитания детей	Информационные сообщения для родителей на сайте ОУ и/или в мессенджерах; Привлечение родителей к совместной деятельности в рамках конкурсных мероприятий или акций.	В соответствии с планом Учреждения	Педагог-психолог, педагоги-руководители т/о
		Открытые занятия, мероприятия	Формирование сообщества «ребенок-родитель-педагог»	Приглашение родителй на открытие занятия и Дни открытых дверей ОУ.	В соответствии с планом Учреждения	Педагоги-руководители т/о
5.	Досуговое общение	Подготовка к итоговому мероприятию	Формирование целостной социально-активной личности	Подготовка к итоговой выставке по результатам учебного года, подготовка к самопрезентации творческих объединений.	Апрель-май	Педагоги-организаторы и педагоги-руководители т/о
6.	История и традиции	Мероприятия, приуоченные к экологическим праздникам	Формирование основы экологической культуры и навыков природосообразного поведения	Разработка и проведение различных мероприятий (игры, акции, викторины, конкурсы), приуроченных к экологическому календарю.	В соответствии с экологическим календарем и планом Учреждения	Педагоги-организаторы и педагоги-руководители т/о
		Мероприятия, приуоченные к памятным датам	Формирование духовно-нравственных ориентиров	Разработка и проведение различных мероприятий, приуроченных к памятным датам страны; оформление стендов; организация встреч.	В соответствии с планом Учреждения	Педагоги-организаторы и педагоги-руководители т/о
		День	Приобщение к	Проведение	Февраль	Педагоги-

		книгодарения	чтению книг, как традиционной российской ценности	различных мероприятий, направленных на презентацию художественной и научно-популярной литературы.		руководители т/о
		Создание традиций и символики	Формирование позитивного отношения к общественным ценностям, через создание благоприятной среды для общения; командообразование	Разработка и проведение различных мероприятий, направленных на создание традиций в ОУ.	В процессе всего обучения по программе	Педагог-руководитель т/о
7	Летняя каникулярная школа	Мероприятия летней каникулярной школы	Усвоение социально значимых норм общества, через формирование авторитета учителя-наставника Формирование целостной социально-активной личности	Разработка и проведение мероприятий, интересных и запоминающихся занятий летней каникулярной школы содержание занятий носит не только досуговый, образовательный но и воспитательных характер; использование активных форм проведения занятий; индивидуальный подход к обучающимся; контроль речевой культуры.	Июнь	Педагоги-организаторы и педагоги-руководители т/о

Планируемые результаты

1.1. Будут знакомы с социально-значимыми нормами поведения в коллективе, правилами безопасного поведения, с основами экологической культуры.

1.2. Будут осознавать себя частью коллектива, объединения, Учреждения, знакомы со основами отечественного культурно-исторического наследия, традициями.

2.1. Будут происходить изменения в осознании необходимости выполнять правила, способны к рефлексии.

2.2. Получат возможность испытать чувства гордости и сопричастности при знакомстве со своей малой и большой Родиной, узнавая о значимых деятелях науки и искусства; будут проявлять интерес к духовному богатству общества, стремление к системному познанию мира природы.

3.1. Будут иметь возможность применять на практике правила безопасного поведения, проявлять навыки коммуникативного общения и сотрудничества.

3.2. Будут иметь возможность приобрести опыт дел, направленных на пользу своему учреждению, родному поселку; опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции.

3.3. Будут иметь возможность пробовать себя в применении предпрофессиональных навыков посредством проектов и конкурсов.

Критерием, на основе которого может осуществляться данный анализ, является динамика личностного развития обучающегося. Анализ данных изменений осуществляется педагогами на основе наблюдения и анкетирования.

Проявления результатов воспитательной работы

Результаты воспитания проявляются в высказываниях обучающихся, которые могут содержать оценку событий, действий; осмысленных комментариях, заявлениях. Эти изменения можно зафиксировать в письменных диагностических работах и устных комментариях. Педагогическое наблюдения позволяет отмечать даже мелкие изменения в поведении, поступках, делах, связанные с осмыслением норм, правил и общественных ценностей.

При оценивании результатов воспитательной работы следует помнить, что оценивается не личность, а конкретные действия и поступки; оценивается аргументация, а не позиция; самооценка и рефлексия первична, а внешняя оценка вторична.

IV. *Список литературы*

Нормативно-правовая основа программы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» (Утверждена распоряжением правительства Российской Федерации от 31.03.2022. № 678);

3. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СП 2.4.3648-20
4. Национальная доктрина образования Российской Федерации до 2025 года (утв. Постановлением Правительства РФ от 04.10.2000 № 751);
5. Культурный норматив школьника. Методические рекомендации.
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года, № 996-р;
7. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г №09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);
8. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196);
9. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (включая разноуровневые и модульные) / Методические рекомендации по разработке и реализации. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2021. – 69 с;
10. Нормативные локальные акты МБУДО «Созвездие» (Устав, Положение о правилах приема, перевода, отчисления обучающихся; Режим занятий обучающихся; Положение об аттестации обучающихся (формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся); Положение об индивидуальном учебном плане (ускоренном обучении); Правила внутреннего распорядка обучающихся; Положение «О награждении сотрудников МБУДО «Созвездие», обучающихся МБУДО «Созвездие», лиц и организаций, оказавших существенную помощь МБУДО «Созвездие»).

Литература для педагога

1. Айвз Роб Энциклопедия научных экспериментов./ Роб Айвз - М.: Издательство АСТ, 2020.- 123 с
2. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы./ И.И. Акимушкин - М.; Мысль, 1985.- 288 с.
3. Алябьева Е.А. Психогимнастика в начальной школе: Методические материалы в помощь психологам и педагогам./ Е.А.Алябьева – М.: ТЦ сфера, 2003.– 88с.
4. Букатов В.М. Я иду на урок: Христоматия игровых приемов обучения: книга для учителей./ В.М. Букатов, А.П. Ершов А.П.– М.: Издательство «Первое сентября», 2000.– 224 с.

5. Верзилин Н. Путешествие с домашними растениями./ Н.Верзилин – М.: Педагогика пресс, 1995.- 192 с.
6. Гребенников В. Миллион загадок./ В.Гребенников – Новосибирск: Западно-Сибирское книжное издательство, 1980.- 172 с.
7. Гусев В. Наши питомцы/ В.Гусев – М.: Лесная промышленность, 1986.- 64 с.
8. Дмитриев Ю.Д.Занимательная биология: большая книга леса: 6-8 кл. / Ю.Д. Дмитриев
– М.: Дрофа, 1996.- 240 с.
9. Дольник В.Р. Непослушное дитя биосферы (Этология человека). Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей./ В.Р.Дольник– М.: Педагогика-Пресс, 1994.- 208 с.
10. Игры - обучение, тренинг, досуг: в 7 т.. /под ред. Петрусинского В.В. - М.: Новая школа, 1994.
11. Колвин Лесли Живой мир: энциклопедия./ Л.Колвин, Э.Спиэр. Переводчик Рожкова Г.И – М: Росмэн-пресс 1997.-128 с.
12. Моисеев В. Наедине с природой./ В.Моисеев – Шымкент: Аурика, 1990.- 112 с.
13. Перельман Я.И. Научные фокусы и головоломки / Я. Перельман - М.: Издательство АСТ, 2020.- 240 с.
14. Перельман Я.И. Что? Зачем? Почему? / Я. Перельман - М.: Издательство АСТ, 2020.- 240 с.
15. Райков Б.Е. Зоологические экскурсии./ Б.Е.Райков, М.Н.Римский-Корсаков - М.: Топикал, 1994.-640 с.

Литература для обучающихся

1. Акимушкин И.И. Мир животных в 6 т./ И.И. Акимушкин - М.: Издательский дом Мещерякова, 2017
2. Бомонт Э. Животные в картинках./ Э.Бомонт – М.: Скорпион, 1994.-133 с.
3. Детские энциклопедии о природе.
4. Дисней У. Бемби./ У.Дисней – М,: Эгмонд Россия лтд, 1993.
5. Дмитриев Ю.Д. Здравствуй, белка! Как живешь, крокодил? / Ю.Д. Дмитриев - Минск: Сказ, 1994.- 144 с.
6. Корецкая Т.И. Окно в мир.Экосистемы./ Т.И.Корецкая, И.А.Турчин, М.В.Скороходова М.: Лазурь, 1996.- 60с
7. Линник Ю. Лесная почта./ Ю.Линник - Петрозаводск, 1991.-30 с.
8. Литературные сказки народов СССР./ Составитель В.Калугин – М.: Правда, 1989.-752 с.

9. Мир вокруг нас: Географический атлас для детей.- М.: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1990.- 72 с.
10. Моррис Рик Тайны живой природы./ Б.Корк, М.Мак-Кечар, И.Уоллес, Р.Хьюм, Р.Моррис, Д.Оуэн – М.: Росмэн, 1995.- 200 с.
11. Планета – наш дом: Учеб. – хрестоматия для дошкольников и младших школьников/ Сост. И.Г. Белавина, Н.Г. Найденская. – М.: Лайда, 1995.- 288 с.
12. Пройслер О. Маленький водяной и другие сказки./ О.Пройслер – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 1991.-200 с.
13. Сладков Н. Под шапкой невидимкой./ Н.Сладков – Л.: Детская литература, 1982 . -120 с.

Приложение 1

Рабочая программа первого года обучения «Student»

Модуль Student является мотивационным и обучающим. При прохождение данного модуля ребята знакомятся с разными науками и учатся работать с простейшим лабораторным оборудованием, выполнять практические работы по руководством педагога.

Объём и сроки освоения программы

«Student» Объем модуля –72 часа.

Программа расчитана на 1 год обучения.

Срок освоения: с 01 сентября по 31 мая. Количество рабочих недель 36.

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа 40 минут

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Цель и задачи

Цель программы: знакомство с естественными науками через экспериментальную и проектную деятельность.

Задачи:

Личностные:

1. способствовать формированию интереса к естественным наукам;
2. познакомить со способами взаимодействия со сверстниками;
3. способствовать формированию ответственного отношения к природе

Метапредметные:

1. способствовать формированию навыков выполнения учебного исследования и поиска информации;

2. способствовать формированию навыков логических действий сравнения, анализа, синтеза, обобщения;
3. способствовать формированию интереса к проектной деятельности.

Предметные:

1. сформировать знания о природных явлениях ;
2. формировать представление о науках: математика, физика, химия и биология;
3. формировать представление о разнообразии живой природы ;
4. познакомить с историей возникновения, развития чисел и важностью их применения.

Содержание программы

Учебно-тематический план

Темы занятий	Количество часов			Формы аттестации, контроля
	Всего	теор	прак	
1. Комплектация групп	**4**	**4**	-	
2. Отдел знакомств. Инструктаж по технике безопасности Вводное занятие	**2** 	**1** 1 -	**1** 1	Беседа, викторина, творческая лаборатория
3. Отдел чудес Загадочная биология Сокровища математики Волшебство физики Химические фокусы	 10 5 5 4 **24**	 5 2 2 1 **10**	 5 3 3 3 **14**	Беседа, наблюдение, опытно-экспериментальная деятельность
4. Отдел согласия наук Природа и физика Математика и другие науки Химия и жизнь	 7 7 5 **19**	 2 3 2 **7**	 5 4 3 **12**	Беседа, наблюдение, викторина, творческая работа, создание слайда

5. Отдел проектирования	8 **8**	3 **3**	5 **5**	Беседа, наблюдение, творческая работа, создание проекта
6.Отдел приключений и путешествий	**4**	-	4	Наблюдение, активность
7. Отдел Что? Где? Когда?	**6**	**-**	**6**	Викторина, активность
8. Аттестации Промежуточная Итоговая	1 2 **3**	- - **-**	1 2 **3**	Тесты, защита проектов, творческие работы
9. Итоговое мероприятие	**2**	-	**2**	
ВСЕГО:	**72**	**24**	**48**	

Планируемые результаты

Компетенции	**Сроки реализ ац ии**	**Формы проверки**
Личностные		
• способствовать формированию интереса к естественным наукам; • познакомятся со способами взаимодействия со сверстниками • будет формироваться ответственного отношения к природе;	1 год	Наблюдение педагогом за обучающимися при работе в группе на занятиях. Тест «Рукавичка»
Метапредметные		
• будут формироваться навыки выполнения учебного исследования и поиска; • будет формироваться интерес к проектной деятельности; • Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения.	1 год	Наблюдение и анализ ответов обучающихся для решения поставленных задач на занятиях

Предметные		
• будут сформированы знания о природных явлениях • будут сформированы представления о математике, физике, химии и биологии; • будут сформированы представления о разнообразии живой природы; • будут знать историю возникновения, развития чисел и важность их применения .	1 год	Беседы, тесты, викторины

Календарный учебный график

Календарный учебный график – это составная часть образовательной программы, содержащая комплекс основных характеристик образования и определяющая:

01.11 - 30.09 работа с неполным составом детей, набор обучающихся, рекламные мероприятия;

01.12 - 31.05 работа с полным составом детей по образовательным программам;

Декабрь - январь проведение промежуточной аттестации обучающихся;

Апрель - май проведение итоговой аттестации обучающихся;

Учебный год составляет 36 недель.

Календарный учебный график входит в структуру рабочей программы, составляется ежегодно по каждой группе.

Группа Student вторник: 11:00 - 11:40, 11:50-12:20; место проведения: кабинет 1, 8

№ п/п	**месяц**	**число**	**Кол. часов**	**Форма занятия**	**Темы занятий**	**Формы аттестации, контроля**
1	сентябрь	7	2	Презентация, игра	Рекламные мероприятия по комплектации групп	беседа, опрос, анкетирование
2		14	2	Презентация, игра	Рекламные мероприятия по комплектации	беседа, опрос, анкетирование

					групп	
3		21	2	Вводное занятие, инструктажи, игра	Отдел знакомств	беседа, опрос, тест
4		28	2	Экскурсия " Мир, в котором мы живем"	Отдел приключений и путешествий	наблюдение, активность
5	октябрь	5	2	Презентация, беседа, опыт, мастер-класс	Отдел чудес. Загадочная биология	Беседа, опрос, наблюдение
6		12	2	Игра, мастеркласс, творческая работа	Отдел чудес. Загадочная биология	Демонстрация работ, беседа,
7		19	1	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел чудес. Загадочная биология	создание слайда
			1	Экскурсия в биологическую лабораторию	Отдел приключений и путешествий	Беседа, наблюдение, активность
8		26	2	Презентация, беседа, опыт, мастер-класс	Отдел чудес. Загадочная биология	Беседа, опрос, наблюдение
9		2	2	Игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
10		9	2	Игра, мастеркласс, творческая работа	Отдел чудес. Загадочная биология	Демонстрация работ, беседа

11		16	1	Викторина, Творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
	ноябрь	16	1	Презентация, игра, опыты	Отдел чудес. Сокровища математики	Активность, наблюдение, показ работ
12		23	2	Презентация, игра, решение логических задач	Отдел чудес. Сокровища математики	Беседа, наблюдение
13		30	2	Презентация, игра, решение логических задач	Отдел чудес. Сокровища математики	Опрос, наблюдение, создание слайда
14		7	1	Викторина, игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
			1	Презентация, игра, опыты	Отдел чудес. Волшебство физики	Беседа,Активность, наблюдение,
15		14	2	Лекция, игра, творческая работа	Отдел чудес. Волшебство физики	Активность, наблюдение, создание слайда
16	декабрь	21	2	Мастер-класс, опыты	Отдел чудес. Волшебство физики	Опрос, наблюдение, активность
17		28	2	Лекция, игра, опыты	Отдел чудес. Химические фокусы	Беседа, наблюдение, анкетирование
18		11	2	Презентация, игра, опыты	Отдел чудес. Химические фокусы	Опрос, наблюдение, создание слайда
			1	Экскурсия в химическую лабораторию	Отдел приключений и путешествий	Активность, наблюдение

19	январь	18	1	Презентация, игра, тест	Промежуточная аттестация	Тестирование, беседа, наблюдение
			1	Игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
20		25	1	Презентация, игра, опыты	Отдел согласия наук. Природа и физика	Беседа, наблюдение, активность
21	февраль	1	2	Презентация, игра, опыты	Отдел согласия наук. Природа и физика	Беседа, наблюдение, создание слайда
22		8	2	Творческая работа, викторина , опыты	Отдел согласия наук. Природа и физика	Беседа, наблюдение создание слайда
23		15	2	Лекция, игра, творческая работа	Отдел согласия наук. Природа и физика	Анкетирование, наблюдение, творческая работа
24		22	2	Лекция, решение логических задач	Отдел согласия наук. Математика и другие науки	Беседа, наблюдение, активность
25	март	1	2	Игра, решение логических задач	Отдел согласия наук. Математика и другие науки	Беседа, наблюдение, анкетирование
26		7	2	Творческая работа, решение логических задач	Отдел согласия наук. Математика и другие науки	Наблюдение, активность, создание слайда
		15	1	Игра, решение логических задач	Отдел согласия наук. Математика и другие науки	Фронтальный опрос, наблюдение создание слайда
27			1	Лекция, беседа, игра, проектная	Отдел согласия наук.	Беседа, наблюдение

				деятельность	Химия и жизнь	
28		22	2	Презентация, игра, проектная деятельность, творческая работа	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	Беседа, наблюдение, создание слайда
29		29	2	Презентация, опыты, игра	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	Фронтальный опрос, Беседа, наблюдение, создание слайда
30	апрель	5	2	Игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
31		12	2	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда
32		19	2	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда
33		26	2	Игра, опыты, творческая работа	Итоговое мероприятие	Наблюдение, активность
34	май	10	2	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда
35		17	2	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда
36		24	2	Защита проекта	Итоговая аттестация	Демонстрация работ,защита проекта
			72			

Приложение 2

Рабочая программа второго года обучения «Assistant»

Модуль «Assistant» является практико-ориентированным. При прохождение данного модуля ребята выполняют практические работы по заданным кейсам индивидуально и/или в мини группах.

Объём и сроки освоения

«Assistant» Объем модуля –72 часа.
Программа рассчитана на 1 год обучения.
Срок освоения: с 01 сентября по 31 мая. Количество рабочих недель 36.

Организационные формы обучения.

Форма обучения – очная. Занятия проводятся по группам. Группы формируются из обучающихся детей одного возраста.

Состав группы – постоянный. Программа предполагает последовательное изучение тем с повышением их трудности и информативности. Обучение и воспитание в творческом объединении ведется на русском языке.

Особенности организации образовательного процесса

На занятиях преобладает групповая (коллективная) форма работы, которая направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, игры, соревнования и конкурсы.

Активно используются и другие формы занятий:

- Работа в малых группах из 3 – 4 человек, направленная на воспитание у обучающихся таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации (опытно-экспериментальная деятельность, наблюдение, исследование, совместные проекты).

-Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, проведением наблюдений и экспериментов, направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания (объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой).

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа 40 минут.
Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.
Общее количество часов в неделю – 2 часа.
Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Цель и задачи

Цель программы: формирование у обучающихся познавательного интереса к изучению естественных наук через экспериментальную и проектную деятельности.

Задачи:

Личностные:

1. формировать мотивацию к познанию;
2. формировать навыки взаимодействия со сверстниками;
3. формировать ответственное отношение к природе.

Метапредметные:

1. формировать навыки выполнения экспериментальной и проектной деятельности;
2. способствовать развитию логических действий сравнения, анализа, синтеза, обобщения;
3. учить находить в любом природном процессе взаимосвязи из различных областей наук.

Предметные:

1. познакомить обучающихся с основными физическими свойствами и явлениями;
2. формировать представления о химических свойствах веществ;
3. формировать представления о микромире в живой природы.
4. научить применять математические знания при решении проектных задач.

Содержание программы

Учебно-тематический план

Темы занятий	Количество часов			Формы аттестации, контроля
	Всего	теор	прак	
1. Комплектация групп	**4**	**4**	-	

2. Отдел знакомств. Инструктаж по технике безопасности Вводное занятие	**2**	**1**	**1**	Беседа, викторина, творческая лаборатория
3. Отдел чудес 1. Загадочная биология 2. Сокровища математики 3. Волшебство физики 4. Химические фокусы	 10 5 5 4 **24**	 5 2 2 1 **10**	 5 3 3 3 **14**	Беседа, наблюдение, опытно-экспериментальная деятельность
4. Отдел согласия наук 1. Природа и физика 2. Математика и другие науки 3. Химия и жизнь	 7 7 5 **19**	 2 3 2 **7**	 5 4 3 **12**	Беседа, наблюдение, викторина, творческая работа, создание слайда
5. Отдел проектирования	 8 **8**	 3 **3**	 5 **5**	Беседа, наблюдение, творческая работа, создание проекта
6.Отдел приключений и путешествий	**4**	-	4	Наблюдение, активность
7. Отдел Что? Где? Когда?	**6**	**-**	**6**	Викторина, активность
8. Аттестации 1. Промежуточная 2. Итоговая	 1 2 **3**	 - - **-**	 1 2 **3**	Тесты, защита проектов, выставка работ
9. Итоговое мероприятие	**2**	-	**2**	
ВСЕГО:	**72**	**24**	**48**	

Планируемые результаты

Компетенции	**Сроки реализ ац ии**	**Формы проверки**
Личностные		
• будет сформирована мотивация к познанию; • будут сформированы навыки взаимодействия со сверстниками; • будет сформировано ответственное отношение к природе.	1 год	Наблюдение педагогом за обучающимся при работе в группе на занятиях. Анкетирование
Метапредметные		
• формировать навыки выполнения экспериментальной и проектной деятельности; • будут развиваться логические действия сравнения, анализа, синтеза, обобщения; • будут уметь находить в любом природном процессе взаимосвязи из различных областей наук.	1 год	Наблюдение и анализ ответов обучающихся для решения поставленных задач на занятиях
Предметные		
• будут знать основные физические свойства и явления • будут иметь представления о химических свойствах веществ; • будут иметь представления о микромире в живой природы • будут применять математические знания при решении проектных задач	1 год	Беседы, тесты, викторины

Календарный учебный график.

Календарный учебный график – это составная часть образовательной программы, содержащая комплекс основных характеристик образования и определяющая:

01.13— 30.09 работа с неполным составом детей, набор обучающихся, рекламные мероприятия;

01.14— 31.05 работа с полным составом детей по образовательным программам;

Декабрь - январь проведение промежуточной аттестации обучающихся;

Апрель - май проведение итоговой аттестации обучающихся; Учебный год составляет 36 недель.

Календарный учебный график входит в структуру рабочей программы, составляется ежегодно по каждой группе

Группа Assistant вторник: 13:00 - 13:40, 13:50-14:30; место проведения: кабинет 1, 8

№ п/п	**месяц**	**число**	**Кол. часов**	**Форма занятия**	**Темы занятий**	**Формы аттестации, контроля**
1		7	2	Презентация, игра	Рекламные мероприятия по комплектации групп	беседа, опрос, анкетирование
2		14	2	Презентация, игра	Рекламные мероприятия по комплектации групп	беседа, опрос, анкетирование
3	сентябрь	21	2	Вводное занятие, инструктажи, игра	Отдел знакомств	беседа, опрос, тест
4		28	2	Экскурсия " Мир, в котором мы живем"	Отдел приключений и путешествий	наблюдение, активность
5		5	2	Презентация, беседа, опыт, мастер-класс	Отдел чудес. Загадочная биология	Беседа, опрос, наблюдение
6		12	2	Игра, мастеркласс, творческая работа	Отдел чудес. Загадочная биология	Демонстрация работ, беседа,
	октябрь		1	Обсуждение, опыты, проектная	Отдел чудес. Загадочная биология	создание слайда

7		19		деятельность		
			1	Экскурсия в биологическую лабораторию	Отдел приключений и путешествий	Беседа, наблюдение, активность
8		26	2	Презентация, беседа, опыт, мастер-класс	Отдел чудес. Загадочная биология	Беседа, опрос, наблюдение
9	ноябрь	2	2	Игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
10		9	2	Игра, мастеркласс, творческая работа	Отдел чудес. Загадочная биология	Демонстрация работ, беседа
11		16	1	Викторина, Творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
		16	1	Презентация, игра, опыты	Отдел чудес. Сокровища математики	Активность, наблюдение, показ работ
12		23	2	Презентация, игра, решение логических задач	Отдел чудес. Сокровища математики	Беседа, наблюдение
13		30	2	Презентация, игра, решение логических задач	Отдел чудес. Сокровища математики	Опрос, наблюдение, создание слайда
14		7	1	Викторина, игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
			1	Презентация, игра, опыты	Отдел чудес. Волшебство физики	Беседа,Активность, наблюдение,

15	декабрь	14	2	Лекция, игра, творческая работа	Отдел чудес. Волшебство физики	Активность, наблюдение, создание слайда
16		21	2	Мастер-класс, опыты	Отдел чудес. Волшебство физики	Опрос, наблюдение, активность
17		28	2	Лекция, игра, опыты	Отдел чудес. Химические фокусы	Беседа, наблюдение, анкетирование
18	январь	11	2	Презентация, игра, опыты	Отдел чудес. Химические фокусы	Опрос, наблюдение, создание слайда
		18	1	Экскурсия в химическую лабораторию	Отдел приключений и путешествий	Активность, наблюдение
19			1	Презентация, игра, тест	Промежуточная аттестация	Тестирование, беседа, наблюдение
		25	1	Игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
20			1	Презентация, игра, опыты	Отдел согласия наук. Природа и физика	Беседа, наблюдение, активность
21	февраль	1	2	Презентация, игра, опыты	Отдел согласия наук. Природа и физика	Беседа, наблюдение, создание слайда
22		8	2	Творческая работа, викторина , опыты	Отдел согласия наук. Природа и физика	Беседа, наблюдение создание слайда
23		15	2	Лекция, игра, творческая работа	Отдел согласия наук. Природа и физика	Анкетирование, наблюдение, творческая работа

24		22	2	Лекция, решение логических задач	Отдел согласия наук. Математика и другие науки	Беседа, наблюдение, активность
25	март	1	2	Игра, решение логических задач	Отдел согласия наук. Математика и другие науки	Беседа, наблюдение, анкетирование
26		7	2	Творческая работа, решение логических задач	Отдел согласия наук. Математика и другие науки	Наблюдение, активность, создание слайда
		15	1	Игра, решение логических задач	Отдел согласия наук. Математика и другие науки	Фронтальный опрос, наблюдение создание слайда
27			1	Лекция, беседа, игра, проектная деятельность	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	Беседа, наблюдение
28		22	2	Презентация, игра, проектная деятельность, творческая работа	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	Беседа, наблюдение, создание слайда
29		29	2	Презентация, опыты, игра	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	Фронтальный опрос, Беседа, наблюдение, создание слайда
30		5	2	Игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
31		12	2	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда

32	апрель	19	2	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда
33		26	2	Игра, опыты, творческая работа	Итоговое мероприятие	Наблюдение, активность
34		10	2	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда
35		17	2	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда
36		24	2	Защита проекта	Итоговая аттестация	Демонстрация работ, защита проекта
			72			

Приложение 3

Рабочая программа третьего года обучения «Laboratory Assistant»

Третий год обучения модуль «Laboratory Assistant» является практико-ориентированным. При прохождение данного модуля ребята выполняют практические работы по заданным кейсам индивидуально и/или в мини группах.

Объём и сроки освоения

«Laboratory Assistant» Объем модуля –72 часа.

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Срок освоения: с 01 сентября по 31 мая. Количество рабочих недель 36.

Организационные формы обучения.

Форма обучения – очная.

Занятия проводятся по группам. Группы формируются из обучающихся детей одного возраста.

Состав группы – постоянный. Программа предполагает последовательное изучение тем с повышением их трудности и информативности. Обучение и воспитание в творческом объединении ведется на русском языке.

Особенности организации образовательного процесса

На занятиях преобладает групповая (коллективная) форма работы, которая направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, игры, соревнования и конкурсы.

Активно используются и другие формы занятий:

- Работа в малых группах из 3 – 4 человек, направленная на воспитание у обучающихся таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации (опытно-экспериментальная деятельность, наблюдение, исследование, совместные проекты).

-Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, проведением наблюдений и экспериментов, направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания (объяснение, планирование,

консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой).

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа 40 минут.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Цель и задачи

Цель программы: формирование у обучающихся познавательного интереса к изучению естественных наук через экспериментальную, практическую и проектную деятельность.

Задачи:

Личностные:

1. формировать мотивацию к познанию;
2. формировать навыки взаимодействия со сверстниками;
3. формировать ответственное отношение к природе.

Метапредметные:

1. формировать навыки выполнения проектной деятельности;
2. способствовать развитию логических действий сравнения, анализа, синтеза, обобщения;
3. учить находить в любом природном процессе взаимосвязи из различных областей наук.

Предметные:

1. познакомить обучающихся с основными физическими свойствами и явлениями;
2. формировать представления о химических свойствах веществ;
3. формировать представления о водных экосистемах и их структуре.
4. научить применять математические знания при решении проектных задач.

Содержание программы

Учебно-тематический план

Темы занятий	Количество часов			Формы аттестации, контроля
	Всего	теор	прак	
1. Отдел знакомств. Инструктаж по технике безопасности Вводное занятие	**2**	**1**	**1**	Беседа, викторина, творческая лаборатория
2. Отдел согласия наук 1. Природа и физика 2. Химия и жизнь 3. Гидробиология и другие науки	 7 7 10 **19**	 1 4 2 **7**	 1 6 5 **12**	Беседа, наблюдение, опытно-экспериментальная деятельность
3. Отдел чудес 1. Загадочная биология 2. Волшебство физики 3. Сокровища математики 4. Химические фокусы	 14 5 3 4 **26**	 4 1 2 2 **9**	 10 2 3 2 **17**	Беседа, наблюдение, викторина, творческая работа, создание слайда
4. Отдел проектирования	 10 **10**	 3 **3**	 7 **7**	Беседа, наблюдение, творческая работа, создание проекта
5.Отдел приключений и путешествий	**4**	**-**	**4**	Наблюдение, активность
6. Отдел Что? Где? Когда?	**6**	**-**	**6**	Викторина, активность
7. Аттестации 3. Промежуточная 4. Итоговая	 1 2 **3**	 - - -	 1 2 **3**	Тесты, защита проектов, выставка работ
8. Итоговое мероприятие	**2**	**-**	**2**	
ВСЕГО:	**72**	**20**	**52**	

Планируемые результаты

Компетенции	***Сроки реализации***	***Формы проверки***
Личностные		
• будетсформирована мотивация к познанию; • будут сформированы навыки взаимодействия со сверстниками; • будет сформировано ответственное отношение к природе.	1 год	Наблюдение педагогом за обучающимся при работе в группе на занятиях. Анкетирование
Метапредметные		
• формировать навыки выполнения проектной деятельности; • будут развиваться логические действия сравнения, анализа, синтеза, обобщения; • будут уметь находить в любом природном процессе взаимосвязи из различных областей наук.	1 год	Наблюдение и анализ ответов обучающихся для решения поставленных задач на занятиях
Предметные		
• будут знать основные физические свойства и явления • будут иметь представления о химических свойствах веществ; • будут иметь представления о водных экосистемах и их структуре • будут применять математические знания при решении проектных задач	1 год	Беседы, тесты, викторины

Календарный учебный график.

Календарный учебный график – это составная часть образовательной программы, содержащая комплекс основных характеристик образования и определяющая:

01.15 — 30.09 работа с неполным составом детей, набор обучающихся, рекламные мероприятия;

01.16 — 31.05 работа с полным составом детей по образовательным программам;

Декабрь - январь проведение промежуточной аттестации обучающихся; Апрель - май проведение итоговой аттестации обучающихся; Учебный год составляет 36 недель.

Календарный учебный график входит в структуру рабочей программы, составляется ежегодно по каждой группе

Группа Laboratory Assistant вторник: 13:00 - 13:40, 13:50-14:30; место проведения: кабинет 1, 8

№ п/п	**месяц**	**число**	**Кол. часов**	**Форма занятия**	**Темы занятий**	**Формы аттестации, контроля**
1			2	Вводное занятие, инструктажи, игра	Отдел знакомств	беседа, опрос, тест
2			2	Презентация, беседа	Отдел согласия наук. Природа и физика	Беседа, решение кроссворда
3	сентябрь		2	Презентация, беседа, опыт, мастер-класс	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	Беседа, опрос, наблюдение
4			2	Мастер-класс. опыты"	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	наблюдение, активность
5			2	Презентация,опыты	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	Беседа, опрос, наблюдение
6			2	Викторина, решение олимпиадных заданий	Что? Где? Когда?	Наблюдение,
	октябрь		2	Обсуждение, опыты, проектная	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	создание слайда

7				деятельность		
8			2	Презентация, беседа, опыт, мастер-класс	Отдел согласия наук. Химия и жизнь	Беседа, опрос, наблюдение
9		2	2	Игра, творческая работа	Отдел согласия наук.Гидробиология и другие науки	Наблюдение, активность
10			2	Игра, мастеркласс, творческая работа	Отдел согласия наук.Гидробиология и другие науки	Демонстрация работ, беседа
11	ноябрь		2	Викторина, Творческая работа	Отдел согласия наук. Гидробиология и другие науки?	Наблюдение, активность
			1	Презентация, игра, опыты	Отдел согласия наук..Гидробиология и другие науки	Активность, наблюдение, показ работ
			1	Решение олимпиаднх задач	Что? Где? Когда?	Наблюдение
13			2	Презентация, игра,	Отдел чудес. Загадочная биология.	Беседа, наблюдение
14			2	Презентация, игра, решение кейсов	Отдел чудес. Загадочная биология.	Опрос, наблюдение, создание слайда
15			1	Викторина, игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность

	декабрь		1	Презентация, игра, опыты	Отдел чудес. Загадочная биология	Наблюдение, активность
16			2	Лекция, игра, творческая работа	Отдел чудес. Волшебство физики	Активность, наблюдение, создание слайда
17			1	Мастер-класс, опыты	Отдел чудес. Волшебство физики	Опрос, наблюдение, активность
			1	Лекция, игра	Отдел чудес. Сокровища математики	Наблюдение
18			2	Решение геометрических задач	Отдел чудес. Сокровища математики	Беседа, наблюдение,
19	январь		2	Творческая работа	Отдел чудес. Сокровища математики	наблюдение, выставка работ
20			1	Просмотр видеролика,обсуждение	Отдел чудес. Загадочная биология	Активность, наблюдение
			1	Презентация, игра, тест	Промежуточная аттестация	Тестирование, беседа, наблюдение
21			1	, творческая работа	Отдел чудес. Загадочная биология	Наблюдение, активность
			1	Презентация, лекция	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, активность
22			2	Беседа,обсуждение.	Отдел проектирования	, наблюдение, создание слайда
23			2	Творческая работа, опыты	Отдел чудес. Загадочная биология	Беседа, наблюдение создание чертежа

24	февраль		2	Лекция, игра,	Отдел проектирования	Анкетирование, наблюдение, творческая работа
25			2	Проектная деятельность	Отдел чудес. Загадочная биология	Наблюдение, активность
26	март		2	Проектная деятельность	Отдел чудес. Загадочная биология	Беседа, наблюдение,
27			2	Видеоролик, лекция	Отдел чудес. Химические фокусы	Наблюдение, активность, создание слайда
28			2	Творческая работа	Отдел чудес. Химические фокусы	Наблюдение
29			2	Презентация, игра, проектная деятельность, творческая работа	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда
30			2	Презентация, опыты, игра	Отдел проектирования	Фронтальный опрос, Беседа, наблюдение, создание слайда
31	апрель		1	Игра, творческая работа	Что? Где? Когда?	Наблюдение, активность
			1	Экскурсия в Зоомагазин	Отдел приключений и путешествий	Наблюдение, активность
32			2	Обсуждение, опыты, проектная деятельность	Отдел проектирования	Беседа, наблюдение, создание слайда
33			2	Экскурсия «Озеро в парке»	Отдел приключений и путешествий	Беседа, наблюдение, создание слайда

34			2	Игра, опыты, творческая работа	Итоговое мероприятие	Наблюдение, активность
35	май		2	Викторина	Отдел Что? Где? Когда?	Беседа, наблюдение, создание слайда
36			2	Защита проекта	Итоговая аттестация	Демонстрация работ, защита проекта
			72			

Приложение 4

Контрольно-измерительные материалы

Листы самооценки обучающихся на занятия

Вариант 1.

Лист самооценки работы группы

Оцени работу своей группы:

1. Все ли члены группы принимали участие в работе?

А) Да, все работали одинаково; Б) Нет, работал только один; В) кто- то работал больше, кто- то меньше других.

2. Дружно ли вы работали? Были ссоры?

А) Работали дружно, ссор не было; Б) Работали дружно, спорили, но не ссорились; В) Очень трудно было договариваться, не всегда получалось.

3. Тебе нравится результат работы группы?

А) Да, всё получилось хорошо; Б) Нравится, но можно сделать лучше; В) Нет, не нравится.

4. Оцени свой вклад в работу группы.

А) Почти всё сделали без меня; Б) Я сделал очень много, без меня работа бы не получилась; В) Я принимал участие в обсуждении.

Вариант 2. Лист самооценки _____

№ п\п	Критерии оценивания	Оценка			
		Всё получилось	Не совсем всё получилось	Не получилось (почему)	
1	Найти информацию самостоятельно				
2	Выбрать сообщения				
3	Оформить работу				

Вариант 3.

Оцени СВОЮ РАБОТУ на занятии.

Ответь на вопросы:

1. Сегодня на занятии я узнал (а) (ЧТО?) _____
2. Сегодня на уроке я научился (лась) (ЧЕМУ?)_____
3. Сегодня на занятии я научился (лась) лучше делать (ЧТО?) _____
4. Самым неожиданным для меня сегодня стало (ЧТО?) _____
5. Сегодня на занятии я мог(ла) бы сделать лучше (ЧТО СДЕЛАТЬ?) Осталось непонятным (ЧТО?) _____
6. Сегодня я был (а) (КАКИМ? КАКОЙ?)

Мониторинг отслеживания и фиксации результатов освоения программы

Мониторинг образовательных результатов

Высокий уровень (В) – имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями, использует дополнительную литературу.

Средний уровень (С) – имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.

Низкий уровень (Н) – недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

Форма фиксации результатов

Ф И О ребенка	Стартовый		Промежуточный		Итоговый	
Иванов И.И.						
Петров П.П.						
итого	кол-во детей	%	кол-во детей	%	кол-во детей	%
высокий						
средний						
низкий						

Приложение 5

Первый год обучения «Student»

Промежуточная аттестация

1. К живой природе относятся:

а) вода

б) гвоздь

в) комнатная муха

2.Что мы едим у огурца?

- плод
- семена
- стебель

3.Найди насекомое.

- стрекоза
- летучая мышь
- голубь

4.Как называется явление, когда испаряется вода и выпадают осадки?

_____

5.Почему поздней осенью солнце греет слабее?

- поднимается высоко над землёй

- поднимается невысоко над землёй

6.В чем особенность магического квадрата? Объясни._____

_____

7.Где изобрели цифры?

- Китай
- Греция
- Россия

8.Оттепель бывает, когда температура воздуха:

- выше нуля градусов
- нуль градусов
- ниже нуля градусов

9. Как называется планета, на которой ты живёшь?

- Венера;
- Земля;
- Нептун.

10. Состояние воды:

- жидкое и газообразное.
- твердое
- все перечисленные

Оценка результатов:

- высокий уровень – правильно ответили на 8-10 вопросов
- средний уровень - правильно ответили на 5-7 вопросов
- низкий уровень - меньше 5 вопросов

Диагностический инструментарий к защите проекта
Критерии оценки

Критерий		**Оценка**
Соответствие теме работы		2
Оформление	Соответствие требованиям	0-2
	Эстетичность	0-2
	Аккуратность	0-2
Представление работы		0-2
Степень причастности к содержанию работы		0-2

Идентификация уровней по защите проекта

Уровень	**Минимальный**	**Базовый**	**Повышенный**	**Творческий**
Количество баллов	3-5	6-8	9-10	11-12

Идентификация уровней

Уровень	**Минимальный**	**Базовый**	**Повышенный**	**Творческий**
Количество баллов	7-9	10-14	15-17	18-20

Приложение 6

Второй год обучения «Assistant»

Промежуточная аттестация

1.К живой природе относятся:

а) вода

б) гвоздь

в) комнатная муха

2. Из цветка растения образуется:

а) стебель

б) плод с семенами

в) лист

3.Гриб состоит из:

а) из корня

б) из стебля

в) из плодового тела и грибницы, шляпки

4.В состав воздуха входит:

а) азот

б) взвесь

в) вода

5. Откуда берется электричество? Вычеркни неверный ответ.

а) ветряная станция

б) водяная мельница

в) ГЭС

6. Простые вещества состоят из:

а) атомов одного элемента

б) атомов разных элементов

в) мелких частиц

7. Задание «Склеенное предложение». Клей разлился - слова склеились. Отдели слова друг от друга черточками.

ВЕЛИЧИНАМИКРОБИОЛОГИЯКИСЛОРОДМОЛЕКУЛАМАГНИТ

8. Допиши предложения.

Животные, у которых 6 ног – это_____

_____

Наука, изучающая растения – это_____

Самый знаменитый лабиринт – это_____

Как называется сила, с которой Земля притягивает предметы

_____

Прибор, используемый в микробиологии – это_____

_____

Оценка результатов:

- высокий уровень – правильно ответили на 7 – 8 вопросов
- средний уровень - правильно ответили на 5 – 6 вопросов
- низкий уровень - меньше 5 вопросов

Защита творческого проекта (Итоговая аттестация)

Высокий уровень - тема проекта раскрыта, исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы; цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения; работа отличается чётким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами; работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта. (10-15 баллов)

Средний уровень - тема проекта раскрыта фрагментарно; цель определена, дан краткий план её достижения; предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать её соответствующую структуру; работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества. (6-10 баллов)

Низкий уровень - тема проекта не раскрыта; цель не сформирована; работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора; в письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и чёткая структура, допущены серьёзные ошибки в оформлении. (1-5 баллов)

Идентификация уровней

Уровень	**Минимальный**	**Базовый**	**Повышенный**	**Творческий**
Количество баллов	7-9	10-15	16-19	20-23

Приложение 7

Третий год обучения «Laboratory Assistant»

Тестовые задания «Вода как среда жизни»

1. Доля общих запасов пресной воды от всей гидросферы Земли составляет …
а) 1,23 %;
б) 5,05 %;
в) 10,5 %;
г) 2,53 %.+
2. Большая часть воды поверхностных водоемов сосредоточена...
а) в реках;
б) в озерах; +
в) в болотах.
3. Наибольшая плотность пресной воды достигается при температуре …
а) 0 градусов;
б) 4 градуса; +
в) 18 градусов.
4. Поверхностное натяжение в природных водах из-за присутствия органических веществ …
а) повышается;
б) снижается; +
в) не меняется.
5. Цветность воды выражается в условных единицах...
а) градусах; +
б) процентах;
в) сантиметрах.
6. Цветность воды определяют при помощи...
а) колориметра; +
б) трубки Пито;
в) индекса Вудивисса.

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	**Число правильных ответов**
Зачтено	6-4
Не зачтено	3-0

Задания тестирования

Задания группы А.

1. Разнородные, в основном мелкие организмы, свободно дрейфующие в толще воды и не способные сопротивляться течению, называются:
а) бентос; б) планктон; в) нектон; г) реофилы
2. Какой из перечисленных газов атмосферы имеет наибольшее значение растворимости в воде?
а) кислород; б) углекислый газ; в) азот; г) аргон
3. Каким из перечисленных реактивов определяют значение pH воды:
а) нитрат серебра; б) хлорид бария; в) соляная кислота;
г) универсальный индикатор
4. Устройство для отбора проб воды из водоема
а) батометр; б) гигрометр; в) барометр; г) водоструйный насос
5. При гидробиологических исследованиях гидробионтов фиксируют раствором:
а) серной кислоты; б) формалина; в) бензина; г) нафталина
6. При биотестировании на биотестере применяют организмы:
а) личинок веснянок; б) простейших; в) белых кроликов;
г) мух дрозофила
7. Какой из перечисленных результатов получен при гидрологических исследованиях:
а) 2,5 г/см3; б) 2,5 г/мл; в) 2,5 м3/с; г) 2,5 градуса
8. Какие характеристики водного объекта относят к гидрохимическим:
а) общая жесткость; б) ширина русла; в) поперечный профиль;
г) эвтрофикация
9. Суммарная масса всех растворенных солей в исследуемой пробе природной воды называется:
а) соленость; б) минерализация; в) карбонатная жесткость;
г) общая жесткость

Задания группы Б.

1. Для определения прозрачности воды используют:
а) мерный цилиндр; б) диск Секки; в) колбу Бунзена; г) оксиметр
2. Какие из перечисленных факторов способствуют повышению содержания растворенного кислорода в воде пруда:
а) повышение атмосферного давления; б) наличие гниющих животных остатков;
в) повышение интенсивности фотосинтеза водных растений;
г) снижение температуры воды
3. Какие из перечисленных элементов относят к биогенным:
а) азот; б) никель; в) магний; г) фосфор
4. Какие из перечисленных характеристик водного объекта относят к гидрологическим:
а) содержание растворенного кислорода; б) годовой сток;
в) площадь поверхности водоема; г) видовое разнообразие водных позвоночных
5. Для измерения объема растворов используют:
а) пипетку; б) электронагреватель; в) сачок; г) мензурку

Задания группы В.

1. Определение содержание растворенного кислорода производят:

а) оксиметром; б) методом перманганатометрии; в) методом хроматометрии; г) методом аргентометрии

2. Прозрачность воды выражается:

а) в градусах; б) в молях эквивалента на литр; в) в граммах на миллилитр;г) в метрах, сантиметрах, миллиметрах

3. Цветность воды выражается

а) в градусах; б) в молях эквивалента на литр; в) в граммах на миллилитр;г) в метрах, сантиметрах, миллиметрах

4. Для характеристики экологического состояния водоема выбрать:

а) гидрохимические исследования; б) гидробиологические исследования;
в) гидрологические исследования; г) степень антропогенной нагрузки

Задания группы Г.

1. Молярная концентрация – это отношение количества растворённого вещества к… раствора.
2. Метод … основан на анализе загрязнения воды по составу донной фауны.
3. Для установления характеристик почвенных горизонтов нужно сделать …

К каждому заданию группы А дается 4 варианта ответа, из которых только 1 ответ правильный.

К каждому заданию группы Б дается 4 варианта ответа, из которых только 2 ответа правильные.

К каждому заданию группы В дается 4 варианта ответа, из которых правильными могут быть 1, 2, 3 или 4.

Каждое задание группы Г содержит фразу (определение, утверждение) с пропущенным словом или словосочетанием. К каждому заданию необходимо вписать слово или словосочетание, заканчивающее фразу.

За каждый правильный ответ дается один балл. Если задание подразумевает 2 правильных ответа (группы «Б» и «В»), то за правильное их выполнение дается 2 балла, если задание подразумевает 3 правильных ответа (группа «В»), то за правильное их выполнение дается 3 балла, если задание подразумевает 4 правильных ответа (группа «В»), то за правильное их выполнение дается 4 балла. За каждую правильно завершенную фразу (группа «Г») дается 1 балл, если завершена не полностью – 0,5 балла

Приложение 8

Перечень дидактических материалов

1.Подборка презентаций по темам.
2.Видеотека «Дети и наука»
3.Набор для проведения опытов «Научные развлечения « Механика Галилео»
4.Набор для проведения опытов «Научные развлечения « Юный физик»
5.Набор для проведения опытов «Научные развлечения «Юный химик»
6. Набор объемных геометрических фигур.
6.Интерактивная игра «Разумейкин»

