

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Чутырская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на методическом совете Протокол № 3	Принято на педагогическом совете Протокол № 8	Утверждаю Директор МБОУ Чутырская СОШ М. А. Перевозчикова Приказ № 92 – 0 от «30» августа 2023 г.
от «30» августа 2023 г. Зам. директора <u>Е.Г. Корепанова</u>	от «30» августа 2023 г.	

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Цифровая микролаборатория»

Направленность: естественнонаучная

возраст: 12 - 16 лет

срок реализации: 1 год

Составитель:
Тронина Людмила Семеновна
Учитель биологии
МБОУ Чутырской СОШ

с. Чутырь, 2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цифровая микролаборатория» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г № 816 Приказ Министерства образования и науки УР от 20.03.2018 № 281 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Удмуртской Республике», Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Устава МБОУ Чутырской СОШ, Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Чутырской СОШ.

Программа «Цифровая микролаборатория» способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Для измерения более сложных условий существования необходимо оборудование и работа с ним всегда вызывает особый интерес, особенно работа с новыми ИКТ технологиями (цифровой лабораторией, цифровым микроскопом). Благодаря использованию данных технологий обучающиеся имеют возможность не только наблюдать объекты неживой природы, изучать их свойства и необходимость существования но и записывать видео, наблюдать циклы изменения, узнавать их точные значения. Исследование объектов неживой природы на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность, развивают экспериментальные умения и навыки, углубляют связь теории с практикой, помогут обучающиеся определиться с выбором профессии.

Направленность: естественнонаучная.

Актуальность Сегодня учебные занятия проходят с применением цифровых лабораторий. Цифровые лаборатории явились новым, современным оборудованием для проведения самых различных школьных исследований естественнонаучного направления. Цифровые лаборатории в учебном процессе могут использоваться при проведении: демонстрационных опытов, лабораторных работ, фронтальных экспериментов, практических работ, исследовательских работ, лабораторный практикум.

Лаборатории обладают целым рядом неоспоримых достоинств: позволяют получать данные, недоступные в традиционных учебных экспериментах, дают возможность производить удобную обработку результатов. Цифровые лаборатории разных типов позволяют проводить эксперимент с высокой точностью и наглядностью, отображать ход эксперимента в виде графиков, таблиц и показаний приборов, а также представляет большие возможности по обработке и анализу полученных данных.

Однако следует отметить, хотя и проведение практических работ с цифровыми датчиками увеличивает время эксперимента, а на приобретение навыка работы с этим оборудованием также требуется дополнительное время, но с помощью них можно провести такие эксперименты, которые не удастся сделать традиционными методами.

Цель: формирование и развитие у обучающихся навыков проведения исследовательских работ естественнонаучной направленности с использованием цифровых лабораторий различных типов.

Задачи:

- обучение школьников новейшим средствам реализации учебного эксперимента через использование цифровых лабораторий,
- формирование умения проводить исследования на стыке нескольких учебных дисциплин – биологии, экологии, физики, химии,
- раскрытие творческого потенциала обучающихся, формирование у них навыка самостоятельного поиска научной информации.

Отличительные особенности программы

Программа дополняет школьные учебные предметы по биологии, физике, экологии, химии.

Программа включает ознакомление с практическими приемами по естественнонаучным предметам.

В процессе изучения программы предусмотрена проектная деятельность учащихся, работа с дополнительной литературой, ресурсами Интернет, что способствует их саморазвитию, самообразованию и формированию ключевых компетенций.

Адресат программы. Программа курса рассчитана для учащихся дети 12-16 лет, количество учащихся в группе – 10 – 20 человек.

Уровень программы: стартовый

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Учащиеся получают общее понятие по исследовательскому направлению;

Объем программы: Рабочая программа «Цифровая микролаборатория» рассчитана на 1 год обучения 36 часа в год.

Формы организации образовательного процесса: групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, мастер - классы, творческие мастерские, выставки, экскурсии, праздники. Условия, формы и технологии реализации программы «Цифровая микролаборатория» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

Сроки реализации. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: 1 год обучения - 1 раз в неделю по 1 академическому часу (36 часов в год).

Формы контроля: участие в выставках, конкурсах, создание творческих работ по окончании разделов, беседа, викторина, тестирование, мастер-класс, самостоятельная работа, проект.

Ожидаемые образовательные результаты.

Личностные:

- научиться дружно работать в группе, договариваться, выбирать представителя от группы для доклада;

- установится на безопасный образ жизни (следование правилам техники безопасности при проведении опытов, измерений; следование правилам дорожного движения, знание правил действий при пожаре).

Метапредметные:

- научиться использовать ИКТ ресурсы, обеспечивающие доступ к огромному массиву информационных источников, информация из которых может быть оптимально использована обучающимися для получения новых знаний;

Предметные:

- научиться планировать эксперимент;

- научиться подбирать возможные варианты экспериментального решения задачи и выбор оптимальный вариант;

- изучит области применения и технические характеристики различных датчиков;

Условия реализации программы предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

- Учебный кабинет;
- Учебные столы и стулья;
- Широкий ассортимент канцелярских принадлежностей;
- Бумага для принтера;
- Компьютеры, с установленным программным обеспечением Microsoft Windows XP\2000, Microsoft Office 2003, Adobe Photoshop;
- Принтер, с возможностью цветной печати;
- Сканер
- Комплект лабораторного оборудования
- Цифровые микролаборатории по биологии, экологии, физике, физиологии, химии.

Учебный план

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Учимся делать проекты	18	10	8	
1.1	Проект? Проект! Научные исследования и наша жизнь.	2	1	1	Опрос. Практическая работа «Посмотри на мир другими глазами». Игра «По местам»
1.2	Какими могут быть проекты?	2	1	1	Наблюдение
1.3	Что такое эксперимент?	1	1		Беседа о технике безопасности
1.4	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях.	2	1	1	Опрос, Практическая работа. Эксперимент с микроскопом, лупой
1.5	Методы и предметы исследования.	1	1		Опрос
1.6	Сбор материала для исследования.	1	1		Наблюдение
1.7	Анкетирование, социальный	2	1	1	Представление результатов

	опрос, интервьюирование				анкетирования в форме диаграмм, таблиц, графиков. Работа на компьютере.
1.8	Исследование объектов.	2		2	Работа с цифровым микроскопом, лупой, модульной системой экспериментов PROLog. Изучение результатов исследования
1.9	Основные логические операции.	2	1	1	Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?» опрос
1.10	Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы.	2	1	1	Игра «Найди ошибки художника». Практическое задание, направленное на развитие анализировать свои действия и делать выводы. Опрос
1.11	Как сделать сообщение о результатах исследования.	1	1		Составление плана работы. Требования к сообщению. Опрос
2	Тематические учебные исследования	16		16	
2.1	Измерение положительной и отрицательной температуры	2		2	Практическая работа «Измерение положительной и отрицательной температуры». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы.
2.2	Изучение таяния льда	2		2	Практическая работа «Изучение таяния льда». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы.
2.3	Почему тепло в варежках.	2		2	Практическая работа «Почему тепло в варежках». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы
2.4	Измерение относительной влажности (в классе и над стаканом с тёплой водой).	2		2	Практическая работа «Измерение относительной влажности». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы.
2.5	Измерение атмосферного давления.	2		2	Практическая работа «Измерение атмосферного давления». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы.
2.6	Измерение уровня освещенности	2		2	Практическая работа «Измерение уровня освещенности». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы
2.7	Солнечный свет и одежда	2		2	Практическая работа «Солнечный свет и одежда». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы
2.8	Как распространяется звук?	2		2	Практическая работа «Как распространяется звук?». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы
3	Мониторинг исследовательской деятельности обучающихся	2		2	
3.1	Мини конференция по итогам	2		2	Выступление с проектами

собственных исследований. Итоговое занятие. Анализ исследовательской деятельности				
Итого	36	10	26	

Содержание учебного плана

I. Учимся делать проекты

«Проект? Проект! Научные исследования и наша жизнь»

Теория: Беседа о роли научных исследований в нашей жизни. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательской работе.

Практика: практическая работа «Посмотри на мир другими глазами». Игра «По местам».

Форма контроля: Опрос

«Какими могут быть проекты?»

Теория: Знакомство с видами проектов.

Практика: Работа в группах.

Форма контроля: наблюдение

«Что такое эксперимент?»

Теория: Знакомство с понятиями эксперимент и экспериментирование. Планирование и проведение эксперимента. Техника безопасности во время эксперимента.

Форма контроля: опрос

«Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях»

Теория: Техника экспериментирования. Задание «Рассказываем, фантазируем».

Планирование и проведение эксперимента.

Практика: практическая работа «Эксперимент с микроскопом, лупой»

Форма контроля: опрос

«Методы и предметы исследования»

Теория: Эксперимент как форма познания мира. Определение предмета исследования в своём проекте.

Форма контроля: опрос

«Сбор материала для исследования»

Теория: Знакомство с правилами и способами сбора материала. Работа с источниками информации.

Форма контроля: наблюдение

«Анкетирование, социальный опрос, интервьюирование»

Теория: Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию.

Практика: Составление анкет. Опросников по теме исследования. Анализ результатов опроса. Представление результатов анкетирования в форме диаграмм, таблиц, графиков. Работа на компьютере.

Форма контроля: анкетирование

«Исследование объектов»

Теория: исследование объектов

Практика: Правила работы с цифровым микроскопом, лупой, модульной системой экспериментов PROLog. Изучение результатов исследования. Практическое занятие направленное на исследование объектов в проектах обучающихся.

Форма контроля: опрос

«Основные логические операции»

Теория: Составление рассказа по готовой концовке

Практика: Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?»

Форма контроля: опрос

«Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы»

Теория: Что такое анализ, синтез, умозаключение? Работа со словарями.

Практика: Игра «Найди ошибки художника». Практическое задание, направленное на развитие анализировать свои действия и делать выводы.

Форма контроля: опрос

«Как сделать сообщение о результатах исследования»

Теория: Работа с дополнительной литературой и другими источниками информации. Составление плана работы. Требования к сообщению.

Форма контроля: опрос

Тематические учебные исследования

«Измерение положительной и отрицательной температуры»

Практика: практическая работа «Измерение положительной и отрицательной температуры». Обработка данных эксперимента.

Форма контроля: Отчет и оценка своей работы.

«Изучение таяния льда»

Практика: практическая работа «Изучение таяния льда». Обработка данных эксперимента.

Форма контроля: Отчет и оценка своей работы.

«Почему тепло в варежках»

Практика: практическая работа «Почему тепло в варежках». Обработка данных эксперимента.

Форма контроля: Отчет и оценка своей работы.

«Измерение относительной влажности (в классе и над стаканом с тёплой водой)»

Практика: практическая работа «Измерение относительной влажности». Обработка данных эксперимента.

Форма контроля: Отчет и оценка своей работы.

«Измерение атмосферного давления»

Практика: практическая работа «Измерение атмосферного давления». Обработка данных эксперимента.

Форма контроля: Отчет и оценка своей работы.

«Измерение уровня освещенности»

Практика: практическая работа «Измерение уровня освещенности». Обработка данных эксперимента.

Форма контроля: Отчет и оценка своей работы.

«Солнечный свет и одежда»

Практика: практическая работа «Солнечный свет и одежда». Обработка данных эксперимента.

Форма контроля: Отчет и оценка своей работы.

«Как распространяется звук?»

Практика: практическая работа «Как распространяется звук?». Обработка данных эксперимента.

Форма контроля: Отчет и оценка своей работы.

Мониторинг исследовательской деятельности обучающихся

Практика: Мини конференция по итогам собственных исследований. Итоговое занятие.

Анализ исследовательской деятельности.

Форма контроля: Выступление с проектами.

Формы аттестации планируемых результатов программы.

Формы подведения итогов реализации:

- коллективная оценка результатов практических работ по полученным результатам;
- индивидуальная оценка результатов практических работ учителем по полученным результатам
- подготовка мини – проектов и защита их;
- участие в научно-исследовательских ученических конференциях.

Методическое обеспечение программы

№п/п	Раздел, тема занятия	Кол-во часов	Приемы, методы	Форма занятий	Техническое оснащение	Форма аттестации/ контроля
1	Учимся делать проекты	18				
1.1	Проект? Проект! Научные исследования и наша жизнь.	2	Объяснительные, иллюстративные, наглядные	Беседа, Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Опрос. Практическая работа «Посмотри на мир другими глазами». Игра «По местам»
1.2	Какими могут быть проекты?	2	Репродуктивные исследовательские	Беседа	Физическая и технологическая лаборатория	наблюдение
1.3	Что такое эксперимент?	1	Репродуктивные исследовательские	Беседа	Физическая и технологическая лаборатория	Беседа о технике безопасности
1.4	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях.	2	Репродуктивные исследовательские	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Опрос, Практическая работа. Эксперимент с микроскопом, лупой
1.5	Методы и предметы исследования.	1	Репродуктивные	Бесед,	Физическая и технологическая лаборатория	опрос
1.6	Сбор материала для исследования.	1	Объяснительные, иллюстративные, наглядные	Беседа	Физическая и технологическая лаборатория	наблюдение

1.7	Анкетирование, социальный опрос, интервьюирование	2	Репродуктивные исследовательские	Беседа	Физическая и технологическая лаборатория	Представление результатов анкетирования в форме диаграмм, таблиц, графиков. Работа на компьютере.
1.8	Исследование объектов.	2	Объяснительно-иллюстративные, наглядные	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	работа с цифровым микроскопом, лупой, модульной системой экспериментов PROLog. Изучение результатов исследования
1.9	Основные логические операции.	2	Репродуктивные исследовательские	Беседа. Мыслительный эксперимент	Физическая и технологическая лаборатория	Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?»
1.10	Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы.	2	Репродуктивные исследовательские	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Игра «Найди ошибки художника». Практическое задание, направленное на развитие анализировать свои действия и делать выводы
1.11	Как сделать сообщение о результатах исследования.	1	Репродуктивные исследовательские		Физическая и технологическая лаборатория	Составление плана работы. Требования к сообщению
2	Тематические учебные исследования	16	Репродуктивные			
2.1	Измерение положительной и отрицательной температуры	2	Объяснительно-иллюстративные, наглядные	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Практическая работа «Измерение положительной и отрицательной температуры». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка

						своей работы
2.2	Изучение таяния льда	2	Репродуктивные исследовательские	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Практическая работа «Изучение таяния льда». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы.
2.3	Почему тепло в варежках.	2	Репродуктивные исследовательские	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Практическая работа «Почему тепло в варежках». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы
2.4	Измерение относительной влажности (в классе и над стаканом с тёплой водой).	2	Репродуктивные исследовательские	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Практическая работа «Измерение относительной влажности». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы.
2.5	Измерение атмосферного давления.	2	Репродуктивные	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Практическая работа «Измерение атмосферного давления». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы.
2.6	Измерение уровня освещенности	2	Объяснительно-иллюстративные, наглядные	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Практическая работа «Измерение уровня освещенности». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы
2.7	Солнечный свет и одежда	2	Репродуктивные исследовательские	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Практическая работа «Солнечный свет и одежда».

						Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы
2.8	Как распространяется звук?	2	Репродуктивные исследовательские	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Практическая работа «Как распространяется звук?». Обработка данных эксперимента. Отчет и оценка своей работы
3	Мониторинг исследовательской деятельности обучающихся	2	Репродуктивные исследовательские			
3.1	Мини конференция по итогам собственных исследований. Итоговое занятие. Анализ исследовательской деятельности	2	Репродуктивные	Практическая работа	Физическая и технологическая лаборатория	Выступление с проектами

Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Цифровые микролаборатории» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Результат воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

Планируемые результаты:

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

Работа с коллективом учащихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

Направления воспитательной работы

1. Духовно-нравственное воспитание (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России)

2. Интеллектуальное воспитание раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов

3. Самоопределение и профессиональная ориентация оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора

ими самоопределения и выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности

Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений ДО	Сентябрь	Мероприятие с участием родителей
2.	Игра - квест "Мы все разные, но мы вместе"	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	
3.	Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»	Привитие нравственных норм при работе и общении в сети интернет, основ кибербезопасности, развитие познавательного интереса к информационной культуре.	Январь	
4.	Интеллектуальная битва «IT-КВИЗ»	Повышение интереса обучающихся к изучению информатики. Формирование умения работать в команде.	Март	
5.	Анкетирование «Мой выбор»	Формированию профессионального самоопределения в соответствии с желаниями, способностями, индивидуальными особенностями	Апрель	
6.	Участие в итоговом мероприятии "Звёздный дождь"	Повышение мотивации обучающихся к активной общественной позиции; стремления их к учебной и творческой деятельности. Привлечение родительской общественности к деятельности учреждения и повышение престижа объединения.	Май	Мероприятие с участием родителей

Оценочные материалы. Мониторинг результатов

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления. 13 Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри школы. Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому их учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

Оценивание по следующим уровням:

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке проектов, участие в организации

выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в коллективных делах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно-исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Литература для педагога:

1. Григорьев Д. В., Степанов П. В. Стандарты второго поколения: внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. М.: Просвещение, 2010. – 321с.
2. Зиновьев Е. Е. Проектная деятельность в начальной школе. 2010. - 5с.
3. Савенков А. И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: Учебная литература, 2008. - 119с.
4. Савенков А. И. Психология исследовательского обучения. М.: Академия, 2005. – 345с.
5. Асмолов А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя. 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. -152с.
6. Развитие исследовательской деятельности учащихся; Методический сборник. –М.: Народное образование, 2001.
7. Модульная система экспериментов PROLog. Инструктивные материалы для педагога. Начальная школа. Минимальный уровень. – М.: БизнесМеридиан, 2012.

Литература для обучающихся:

1. Энциклопедии для детей.
2. Модульная система экспериментов PROLog. Инструктивные материалы для обучающихся. Начальная школа. Минимальный уровень. – М.: БизнесМеридиан, 2012.

Электронные ресурсы:

1. Большая детская энциклопедия для детей. [Электронный ресурс] <http://www.mirknig.com/>
2. Большая детская энциклопедия (6-12 лет). [Электронный ресурс] <http://all-ebooks.com/2009/05/01/bolshaja-detskaja-jenciklopedija-6-12.html>
3. А.Ликум - Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] http://www.bookshunt.ru/b120702_detskaya_enciklopediya_enciklopediya_vse_obo_vsem.5
4. Почему и потому. Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] <http://www.kodges.ru/dosug/page/147/>
5. Большая Детская энциклопедия. Русский язык. [Электронный ресурс] <http://www.booklinks.ru/>

Календарный график на 36 часов

Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
4-10	11-17	18-24	25-01	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4				8				12				17				

Январь				Февраль				Март					Апрель				Май			
Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-31
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21				25				30					34				36			