ПРИНЯТО
на научно-методическом совете
школы

Протокол № 1
от «28» 08 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
директор школы
Акимкина Е. Ф.
Приказ № 435 - ОД
от «31» 08 2020 г.

Программа
общекультурного направления внеурочной деятельности
«Простые опыты»

для обучающихся с умеренной, тяжелой и глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), ТМНР
Государственного общеобразовательного казенного учреждения Иркутской области "Специальной (коррекционной) школы
города Усть-Илимска"

Составил: учитель
Омолоева Татьяна Владимировна

Усть-Илимск, 2020г.

Пояснительная записка

Данная программа внеурочной деятельности «Простые опыты» общекультурного направления для обучения детей с умеренной умственной отсталостью, составлена с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, тем самым обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию. Составлена на основе методического пособия Елена Марудовой «Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование. ФГОС.»

Актуальность программы:

Программа «Простые опыты» посвящена явлениям, которые нас окружают. Обучающиеся смогут ответить на многие вопросы “почему?”, которые в детстве интересуют каждого ребёнка, заметить те явления, на которые смотрели каждый день, но не замечали. Несложные эксперименты помогут понять законы природы, по которым живёт окружающий мир.

Ценность реального эксперимента, в отличие от мысленного, заключается в том, что наглядно обнаруживаются скрытые от непосредственного наблюдения стороны объекта или явления действительности. Экспериментирование как специально-организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка и основ культурного познания им окружающего мира. Прослеживание и анализ особенностей «поведения» предметов в специально созданных условиях и составляют задачу экспериментальной деятельности.

Экспериментальная работа вызывает у умственно отсталого ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с этическими правилами жизни в обществе и т.п.

Цель программы:

создавать условия для развития познавательной активности детей в процессе детского экспериментирования. Способствовать развитию у детей с умеренной умственной отсталостью потребности в умственных впечатлениях, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Задачи:

- Развивать интерес школьников с умеренной умственной отсталостью к окружающей среде, удовлетворять детскую любознательность.
- Развивать у детей познавательные способности: анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение.
- Развивать мышление, речь – суждение в процессе познавательно – исследовательской деятельности: в выдвижении предположений, отборе способов проверки, достижении результата, их интерпретации и применение в деятельности.
- Активизировать речь и обогащать словарь детей.
- Воспитывать стремление сохранять и оберегать природный мир, видеть его красоту, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.
- Формировать опыт выполнения правил техники безопасности, при проведение опытов и экспериментов.

Работа с учащимися с умеренной умственной отсталостью направлена на создание условий для сенсорного развития в ходе ознакомления их с явлениями и объектами окружающего мира. В процессе формирования обследовательских действий детей педагогам рекомендуется решать следующие задачи: сочетать показ ребенка с активным действием ребенка по его обследованию (ощупывание, восприятие на вкус, запах и т.д.);

сравнивать сходные по внешнему виду предметы; учить детей сопоставлять факты и выводы из рассуждений; использовать опыт практической деятельности, игровой опыт.

При реализации программы применяются исследовательские методы обучения:

Репродуктивные методы:

- объяснительно-иллюстративный (сообщение педагогом готовой информации разными средствами: показ, объяснение, просмотр учебных кинофильмов и мультфильмов, беседы познавательного характера, наблюдение)
- репродуктивный (создание педагогом условий для формирования умений и навыков путем упражнений: проведение простых опытов и экспериментов).

Продуктивные методы:

- частично-поисковый или эвристический (дробление большой задачи на серию более мелких подзадач, каждая из которых шаг на пути решения проблемы)
- исследовательский (путь к знанию через собственный, творческий поиск).

Формы работы:

- «Игры-эксперименты» – это игры на основе экспериментирования с предметом (предметами). Основное действие для ребёнка – манипуляция с определенным предметом на основе сюжета.
- «Игры-путешествия» – заключаются в том, что ребёнок совершает прогулку в мир вещей, предметов, манипулирует с ними, разрешает проблемную игровую ситуацию в ходе такого условного путешествия, обретая необходимый опыт деятельности.
- Простейшие поисковые и проблемные ситуации для школьников с умеренной умственной отсталостью – основное действие – отгадывание и поиск. Всякая проблема и поиск для ребёнка сопровождаются словами – «найди» и «угадай».
- Игры с моделированием – моделирование предполагает замещение одних объектов другими (реальных – условными).
- Проблемная ситуация – это форма совместной деятельности педагога и детей, в которой дети решают ту или иную проблему, а педагог направляет детей на решение проблемы, помогает приобрести новый опыт, активизирует детскую самостоятельность.

Программа рассчитана на 2 года на возрастную группу с 10-15 лет. Продолжительность занятий 30 минут, 1 час в неделю, в год 34ч. Возможно уменьшение количества часов, в зависимости от изменения годового календарного учебного графика, сроков каникул, выпадения занятий на праздничные дни. На каждый изучаемый раздел отведено определенное количество часов, указанное в тематическом плане.

Данный курс построен на основании современных научных представлений о физиологическом, психологическом развитии ребенка этого возраста и состоит из четырех блоков: «Вода», «Воздух», Звук», «Электричество».

Возможные личностные результаты обучения:

- Овладение способностями позитивного взаимодействия с окружающим миром.
- Умение выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью.
- Умение планировать будущую работу.
- Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

МОНИТОРИНГ ОВЛАДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ СОЦИАЛЬНЫМИ (ЖИЗНЕННЫМИ) КОМПЕТЕНЦИЯМ.

Таблица овладения обучающимся социальными (жизненными) компетенциями

ФИО обучающегося	Результаты анализа личностных результатов обучающегося			
	0 баллов – нет продвижения	1 балл – минимальное продвижение	2 балла – среднее продвижение	3 балла - значительное продвижение

Мониторинг личностных результатов.

Сформированность личностных результатов / Вид деятельности	Начало года				Конец года			
	Степень сформированности				Степень сформированности			
	0	1	2	3	0	1	2	3
Овладение способностями позитивного взаимодействия с окружающим миром.								
Умение выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью.								
Умение доводить начатое дело до конца.								
Умение планировать будущую работу.								
Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.								

Условные обозначения:
0 баллов - нет продвижения
1балл - минимальное продвижение
2 балла – среднее продвижение
3 балла – значительное продвижение

В случае выявления отсутствия динамики или отрицательных показателей, согласовывается корректировка содержания индивидуальной программы развития ребенка и проводиться углубленная диагностика с целью выявления особенностей состояния и возможных причин низкой эффективности проведенной коррекционной работы. Уровень развития и формирования жизненных компетенций отражается в описательной характеристике по освоению СИПР на конец учебного года.

Учебно-тематическое планирование:

№	Тема	Содержание	Кол-во часов
		1 год обучения	
1	Вводный урок		**1**
		Опыты с водой	
2	Вода, вода, я тебя знаю! (свойства воды)	Опыт «Определение вкуса» Сравниваем вкус воды, сока, соленной воды, сладкой воды. Опыт «Определение цвета». Сравниваем воду, молоко, взвеси Опыт «Определение запаха» Наблюдаем за запахом воды, добавляем туда валерьянку или одеколон. Опыт «Определение формы» Наливаем воду в различные сосуды.	**4**
3	Вода – растворитель.	Опыт «Смешиваем различные вещества с водой» Смешиваем с водой соль, сахар, мел, песок, краски. Наблюдаем прозрачность растворов и появление осадка во взвесях. Опыт «Фильтрация мутной воды Фильтруем растворы и взвеси	**2**
4	Почему вода течет?	Опыт «Озеро, пруд, лужа» . Разливаем воду по прямой поверхности. Делаем озеро, пруд, лужу. Опыт «Ручеек» Определяем причину движения воды по поверхности. Наклоняем поверхность. Опыт «Переливашки Переливаем воду из одной емкости в другую. Сравниваем, могут ли переливаться целые твердые предметы.	**3**
56	Куда может проникнуть вода? (намокание, впитывание).	Опыт «Цветы лотоса Сделать из бумаги цветы с поднятыми вверх лепестками. Поставить их в емкость с водой. Пронаблюдать, как намокшие лепестки раскрываются. Опыт «Как быстрее?» Ребята собирают воду разными материалами.	**2**
7	Теплая-холодная.	Опыт «Где холодная, а где горячая?» Определение температуры воды-холодной, теплой, горячей. Опыт «Как изменить температуру воды» Предполагаем разные варианты измерения температуры (пар над водой дома – очень горячая вода, кипяток. Осторожно!), измерение руками, локтями и т.д., измерение температуры водным градусником.	**2**
8	И жидкая, и твердая.	Опыт «Из жидкого в твердое». Выдвигаем предположение, при каких условиях вода может превратиться в лед. Пробуем заморозить воду в небольшой емкости, заполненной водой до краев. Наблюдаем, что лед поднялся выше краев. Опыт «Маленькие айсберги» Опускаем в воду кусочки льда, наблюдаем плавучесть льда и то, что большая часть его находится под водой. Наблюдаем таяние льда.	**2**
9	Жидкая и газообразная. (испарение воды)	Опыт «Куда она делась?» Моем доску мокрой тряпкой- наблюдаем исчезновение воды**.** Опыт «Где высохнет быстрее?» (Предлагаем различные варианты сушки бумажной салфетки: батарея-подоконник, без ветра – с вентилятором, в стакане – на столе) Опыт «Испарение в цветочном горшке. Переворачиваем стакан, наблюдаем через несколько дней запотевшие стенки, определяем, что это вода.	**3**
10	Из газа снова в жидкость (конденсация)	Опыт «Из газа в жидкость» Довести воду в пробирке до кипения- поместить над выходящими парами воды стекло, пронаблюдать образование капелек воды. Опыт «Туман в банке» Банку с горячей водой накрыть железной крышкой, на которой находится лед. Пронаблюдать образование тумана в вверху банки.	**4**

		узора на окнах Опыт «С мороза да в тепло» Занести с мороза очки в теплое помещение, увидеть как очки запотевают с мороза. Опыт «Стекла отпотели». Увидеть запотевшие окна или образование Презентация «Природные явления: туман, роса, иней, изморозь»	
11	Эта необычная соленая вода	Опыт «Путешествие сырого яйца». Опускаем яйцо в пресную воду, находящуюся в прозрачной емкости. Наблюдаем, как оно тонет на дне. Добавляем значительное количество соли, растворяем ее в воде- яйцо поднимается на поверхность воды. Добавляем пресную воду. - яйцо располагается в середине емкости. Опыт «Замораживание соленой и пресной воды». Ставим 2 банки на мороз. В первой пресная вода, во второй соленая. Определяем время, которой потребуется для замораживания воды. Опыт «Как соль лед побеждает». На две тарелки кладем кусочки льда. В первой тарелки лед посыпаем солью. Наблюдаем где быстрее растает лед	**3**
12	Удивительное свойство воды. (Вода с помощью поверхностного натяжения может удерживать легкие предметы).	Опыт «Скрепка на воде». Осторожно опустить на поверхность воды металлическую скрепку, иголку, легкую металлическую пуговицу. Пронаблюдать, как они держаться на поверхности воды. Опыт «А она не выливается». Налить в стакан воду до краем и осторожно без всплеска опускать туда монетки. Пронаблюдать, как вода поднимется горбом, но выливаться из стакана не будет.	**2**
13	Парадоксы воды.	Опыт «Можно ли водой склеивать предметы» Склеивание водой компьютерных дисков, листов бумаги, приклеивание целлофана к стеклу. Опыт «Не верь рукам своим». Одна рука в холодной воде, другая в горячей. А теперь руку из холодной воды опускаем в горячую, из горячей в холодную. Наблюдаем парадоксальное ощущение… Опыт «Удочка изо льда» На кусочек льда посыпать соль. Опустить на него нитку Пронаблюдать, как нитка приклеится ко льду. Поднять кусочек льда на нитке Опыт «Поднимающаяся вода» в стакан воды опускают разные предметы.	**4**
		2 год обучения.	
1	**Вводный урок.**		**1**
		Опыты с воздухом.	
2	Что такое пустота?	Опыт. "Пуста ли пустая бутылка" Предложить влить в пластиковую бутылку с заклееным пластилином горлышком через воронку воду. Вода будет проникать в бутылку с перерывами. В воронке будет раздаваться бульканье, идут пузыри лишь после этого вода поступает в бутылку. Вывод: В бутылке есть воздух, он не пускает туда воду, чтобы вода попала в емкость, она должна поменяться местами с воздухом.	**1**
3	Свойства воздуха.	Опыт. "Поиск воздуха". Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно, объясняют происходящие процессы на основе результата своих действий Опыт «Сухой из воды». Предложить детям объяснить, что означает «Выйти сухим из воды», возможно ли это, и выяснить, можно ли опустить стакан в воду и не намочить лежащую на дне салфетку. Дети убеждаются, что салфетка на дне стакана сухая. Затем переворачивают стакан вверх дном, осторожно погружают в воду, не наклоняя стакан до самого дна емкости, далее поднимают его из воды, дают воде стечь, не переворачивая стакан взрослый предлагает определить, намокла ли салфетка, и объяснить, что помешало воде намочить ее (воздух в стакане) и что произойдет с салфеткой если наклонить стакан (пузырьки воздуха выйдут, а его место займет вода, салфетка намокнет)	**2**

4	Реактивный шарик.	Опыт "Реактивный шарик" Предложить детям надуть воздушный шар и отпустить его, обратить внимание на траекторию и длительность его полета. Дети делают вывод, что для того, чтобы шарик летел дольше, надо его больше надуть, т.к. воздух, вырываясь из шарика, заставляет его двигаться в противоположную сторону. Рассказать детям, что такой же принцип используется в реактивных двигателях.	**1**
5	Принцип подводной лодки.	Опыт «Подводная лодка» Предложить детям выяснить, что произойдет со стаканом, если его опустить в воду, сможет ли он сам подняться со дна. Дети выполняют действия: погружают стакан в воду, переворачивают его вверх дном, подводят под него изогнутую трубочку для коктейля, вдувают под него воздух. Делают вывод: стакан постепенно заполняется водой, пузыри воздуха выходят из него; воздух легче воды – попадая в стакан через трубочку, он вытесняет воду из под стакана и всплывает. Опыт «Подводная лодка из хлеба» предложить детям определить за счет чего кусочек хлеба , погруженный в воду может то подниматься, то тонуть в бутылке с водой с закрученным горлышком (без воздуха) Делают вывод: Хлеб пористый: при выпекании в нем появляются пузырьки воздуха. Когда сжимаешь бутылку пузырьки воздуха в хлебе сжимаются он тяжелеет и идет вниз, когда отпускаешь бутылку пузырьки снова раздуются и хлеб станет легче и он всплывет. Данный принцип используется рыбами-плавательный пузырь, подводными лодками.	**2**
6	Как победить огонь?	Опыт «Свеча в банке» Предложить детям выяснить, как можно погасить свечу (пламя), не прикасаясь ни к свече, ни к пламени и не задувая ее. Вместе с детьми проделать следующее: зажечь свечу, накрыть ее банкой и понаблюдать до тех пор, пока она не погаснет. Подвести детей к выводу о том, что для горение нужен кислород, который при этом превращается в другой газ. Поэтому когда доступ кислорода к огню затруднен, огонь гаснет. Люди используют это для тушения огня при пожарах. Презентация Тушение пожаров	**1**
7	Теплый и холодный воздух.	Опыт "Живая змейка" Зажечь свечу и тихо подуть на нее, спросить у детей, почему отклоняется пламя (воздействует поток воздуха). Предложить рассмотреть змейку (круг, прорезанный по спирали и подвешанный на нить), ее спиральную конструкцию и продемонстрировать детям вращение змейки над свечой (воздух над свечой теплее, над ней змейка вращается но не опускается вниз, т.к. ее поднимает теплый воздух). Дети выясняют, что воздух заставляет вращаться змейку, и с помощью обогревательных приборов опыт выполняют самостоятельно. Опыт "Послушное пламя" Зажечь свечу и показать движение воздуха вверху и внизу двери, форточки Опыт «Из маленького -большое" слегка надутый шарик измерить сантиметром, затем нагреть любым способом и измерить снова. Дети выясняют. Что шарик стал значительно больше, причина в том, что воздух в шарике расширился –занял больший объем	**3**
8	Чудеса из бутылки.	Опыт «Хватка невидимой руки» налить в бутылку кипятка на ¼ и вылить. Крепко закрыть крышкой. Пронаблюдать. Что бутылка станет почти плоской или треугольной. Горячий воздух занимает больше места-расширяется. А при охлаждении сжимается и занимает в бутылке меньше места, чем раньше. Но бутылку не засасывает внутрь, ее сдавливает более высокое давление окружающего воздуха, которое не встречает сопротивления внутри. Опыт «Как засунуть яйцо в бутылку» Очищенное яйцо всмятку натереть маслом. Налить немного кипятка в бутылку, взболтать, вылить и положить на горлышко бутылки яйцо острым концом вниз. Пронаблюдать- яйцо окажется на дне бутылки. Причина- остывая разогретый воздух сжимается, создается пониженное давление, но бутылка то стеклянная, она сжаться не может, и яйцо проскакивает внутрь. Кстати не всасывается, а проталкивается более высоким давлением окружающего воздуха. Разное давление внутри и снаружи стремиться уравновеситься.	**2**
9	Удивительное рядом	Опыт «Почему не выливается?» Предложить детям перевернуть стакан с водой, не пролив из него воды. Дети высказывают предположения, пробуют. Затем наполнить стакан водой до краев, покрыть его почтовой открыткой и, слегка придерживая ее пальцами, перевернуть стакан вверх дном. Убираем руку – открытка не падает, вода не выливается. Почему вода не выливается из стакана, когда под ним лист бумаги (на лист бумаги давит воздух, он прижимает лист к краям стакана и не дает воде	**6**

		вылиться, т. е причина – воздушное давление). Опыт «Соломинка и картофель». Опыт «Крепкий шарик». Опыт «Медуза в бутылке». Опыт «Волшебная бутылка». Опыт «Чайные пакетики на старт».	
	Опыты со звуком		
10	Волшебство звука.	Опыт «Шарик – усилитель звука» Опыт «Верёвочный телефон» Опыт «Танцуют все» Опыт «Колокол», Опыт «Звучащий стакан» Опыт «Струнный инструмент из бумажного стаканчика, нитки и скрепки», Опыт «Кукарекающий стакан»	**6**
	Опыты с электричеством.		
11	Статическое электричество.	Опыт «Пляска бумажных человечков» Опыт «Приклей шарик» Опыт «Умный шарик» Опыт «Золушка на кухне» Опыт «Прыгающие хлопья»	**5**
12	Электромагнитная сила.	Опыт Самодельный компас» Опыт «Плавающая иголка» Опыт «Как увидеть магнитное поле?» Опыт «Сила магнита»	**3**

Список литературы:

1. Елена Марудова: Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование. ФГОС, Детство-Пресс, 2020 г.
2. Научные эксперименты дома. Энциклопедия для детей, Эксмо, 2011 г.