Департамент образования мэрии города Новосибирска
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
города Новосибирска «Центр детского творчества «Содружество»

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета
от «30» мая 2019 г.
Протокол № 84

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБУДО ЦДТ» Содружество»
_____ А.А. Роньжина
/Подпись/
Пр. №187 от 25.09 2019 г.

Рабочая программа курса

«Основы проектной и исследовательской деятельности»

для учащихся разных направленностей УДО

32 часа (1 час в неделю)

Автор-составитель: Басаргин Евгений Александрович,
к.б.н., методист, педагог дополнительного образования

г. Новосибирск, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

	РАЗДЕЛ 1. Комплекс основных характеристик программы	3
	Пояснительная записка…….	3
	Актуальность программы…….	3
	Новизна образовательной программы ……...…	4
	Направленность, уровень освоения, адресат программы…….	4
	Особенности организации образовательного процесса……	4
	Режим занятий……...	4
	Цель и задачи программы ……....	4
	УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	7
	Содержание учебного плана.....	8
	Планируемые результаты……	12
	РАЗДЕЛ 2. Комплекс организационно-педагогических условий	14
	Календарный учебный график……	14
	Условия реализации программы…….	14
	Формы аттестации…….	15
	Методическое обеспечение программы……..	16
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	21

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов ещё в начале XX века. Под руководством русского педагога С.Т. Шацкого в 1905 году была организована группа сотрудников, активно применявшая проектные методы в практике преподавания. При советской власти эти идеи стали активно внедряться в школу, однако в 1931 году метод проектов был осуждён и с тех пор до недавнего времени в России больше не предпринималось серьёзных попыток возродить его в практике [Полат и др., 2004, с. 73].

Для ученика проект представляет возможность раскрыть творческий потенциал, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат, который носит практический характер и значим для самих открывателей.

Актуальность данной программы заключается в том, что успех в современном мире во многом определяется способностью человека организовать свою жизнь как проект: определить дальнюю и ближайшую перспективу, найти и привлечь необходимые ресурсы, наметить план действий и, осуществив его, оценить, удалось ли достичь поставленных целей. В основе организации проектной деятельности учащихся лежит метод учебного проекта – это одна из личностно ориентированных технологий, способ организации самостоятельной деятельности школьников, направленный на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе, групповые методы, рефлексивные, презентационные, исследовательские, поисковые и проблемный подходы.

Поскольку работа над проектом – это многоуровневый процесс, всегда предполагающий решение какой-то проблемы, то поиск решения способствует развитию активного самостоятельного, критического мышления учащихся, умению работать с информацией, размышлять, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы и ориентировать их на совместную исследовательскую работу.

Немаловажную роль при выполнении проектов отводится педагогу, при чём эта роль изменяется в зависимости от этапов работы над проектом. Педагогу отводится роль наставника, который консультирует, мотивирует, корректирует, провоцирует, а также наблюдает, то есть не передаёт знания, а обеспечивает деятельность школьника. Чтобы ребёнок смог реализовать все этапы проекта, очень важно личное отношение наставника к данной форме работы, на это накладывается и характер, и мир увлечений, и жизненная позиция педагога. Подобная деятельность возможна через организацию педагогом научного общества учащихся.

Новизна программы заключается в том, что его можно реализовать не только со старшеклассниками, но и с учащимися среднего звена и младшими школьниками. Опыт показал, что, начиная осваивать методы и приёмы исследовательской деятельности в начальной школе, к основной школе ребята повышают качество своих исследовательских работ, у них формируется устойчивый познавательный интерес в изучаемой области.

В образовательной программе, в целом, и в каждом занятии, в отдельности, чётко прослеживаются две содержательные линии: первая направлена на изучение основ той предметной области или областей, в пределах которых организуется проект или исследование, вторая – на формирования навыков проектной и исследовательской деятельности, которая включает: умения наблюдать, понимать и объяснять объекты и процессы, происходящие в естественной, искусственной и социальной среде; анализировать среду как целостную систему, замечать возникающие в ней проблемы и применять научные методы их решения; в повседневной жизни принимать компетентные решения, связанные с окружающей природно-социальной средой, и прогнозировать их влияние, учитывая естественнонаучные и социальные аспекты; проявлять интерес к науке как основе мировоззрения и развитию культурных явлений; ценить естественное многообразие природы, вести ответственный и бережный по отношению к окружающей среде и своему здоровью образ жизни.

Направленность программы

Данный курс может реализовываться в рамках деятельности творческого объединения любой направленности дополнительного образования.

Уровень освоения

Рабочая программа курса «Основы проектной и исследовательской деятельности» имеет стартовый уровень освоения.

Адресат программы – учащиеся 8-17 лет. По программе могут заниматься как мальчики, так и девочки – учащиеся начальной, основной и средней школы.

Программа спроектирована на основе психолого-педагогических и возрастных особенностях учащихся.

В младшем школьном возрасте познавательная деятельность развивает психические процессы: мышление, память, воображение. Познавательные процессы приобретают новый опосредованный характер и становятся осознанными и произвольными.

В подростковом возрасте важным фактором развития является общение со сверстниками, выделяемое в качестве ведущей деятельности этого периода.

Одной из ведущих задач развития, учащихся старшего школьного возраста является готовность к профессиональному самоопределению.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 32 часа.

Срок реализации программы: 1 год.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия проходят в форме максимально сочетающей научность и доступность изложения материала. В решении основных задач программы наибольшее значение имеют практические занятия и полевые практики. Осуществлению дифференциации обучения способствует использование групповой и индивидуальной форм организации деятельности учащихся.

Группы одновозрастные. Наполняемость групп 10 человек, согласно акту приемки кабинета.

Режим занятий

1 раз в неделю по 1 часу.

Цель программы: создание условий для реализация детьми своих способностей и потенциала личности, формирования технологической грамотности посредством организации исследовательской и проектной деятельности.

Задачи:

Развивающие:

- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков;
- раскрыть, развить и удовлетворить интересы личности в области познания окружающего мира посредствам проектной исследовательской деятельности;
- развить эмоционально-чувственную сферу личности, как основу технологической грамотности.

Воспитательные:

- сформировать у детей положительный личный опыт взаимодействия с окружающим природно-социальным миром;
- привлечь детей к решению актуальных социально-значимых проблем;
- содействовать формированию нравственных качеств личности.

Образовательные:

- овладеть системой знаний о системном устройстве окружающего мира, роли человека в этом мире.
- расширить базовые знания школьников по отдельным отраслям наук;

- сформировать умение использовать полученные теоретические знания в практической деятельности;
- совершенствовать умение объяснять наблюдаемые факты и явления, взаимосвязи;
- совершенствовать навыки учебно-исследовательской работы;
- сформировать умение определения и формулирования социально значимой проблемы, на решение которой направлен проект;
- сформировать умения командной работы над проектом.

Основные подходы, использованные при разработке программы:

- ориентация на становление ценностного отношения к Родине, семье, природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- ориентация на содержание общего начального, основного и среднего образования;
- опора на интересы детей;
- фокусировка на развитии познавательной, творческой, социальной активности личности.

Ведущие мировоззренческие идеи программы:

- идея дома (от своей малой родины – к пониманию глобального мировосприятия «Земля – наш общий дом; Человечество – моя семья»);
- идея целостности и всеобщей взаимосвязанности («Все связано со всем» закон Б. Коммонера);
- идея социально-значимой проектной деятельности.

Отбор содержания и видов деятельности происходит из вышеназванных идей и опирается на следующие принципы, определяющие содержательную и процессуальную стороны программы:

- принцип природосообразности (предполагает учёт возрастных и индивидуальных особенностей, задатков, возможностей, учащихся при включении их в различные виды деятельности);
- культуросообразности (предполагает ориентацию на потребности общества и личности обучающегося, единство человека и социума, адаптацию детей к современным условиям жизни общества);
- гуманизации (предполагает утверждение непреходящих общечеловеческих ценностей, внимание к историческим ценностям, их вкладу в развитие искусства, науки, культуры);

- междисциплинарности (предполагает всесторонний, комплексный подход к развитию личности, что позволит повысить уровень естественнонаучной и технологической грамотности детей и подростков);
- интеграции (предполагает взаимосвязь различных образовательных областей в системе в проектной деятельности);
- непрерывности (предполагает создание целостной системы дошкольного, школьного и дополнительного образования);
- единства интеллектуального и эмоционального восприятия окружающего мира (предполагает формирование целостного восприятия природы, осознание её гармонии);
- краеведческого подхода к изучению и решению социально-значимых проблем.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
I. Введение. Наука и научная деятельность.				
1.	Введение. Наука и научная деятельность.	1	0,5	0,5
II. Приёмы активизации творческого мышления.				
2.	Психологическая инерция (инерция мышления). ТРИЗ (Теория решения изобретательских задач)	1,5	0,5	1
3.	Бином фантазии (поиск неочевидных связей)	1	0,5	0,5
4.	Морфологический анализ.	1	0,5	0,5
5.	Метод фокальных объектов.	1	0,5	0,5
6.	Карта мышления	2	0,5	1,5
7.	Обобщение. Коллоквиум.	1	-	1
III. Информация.				
8.	Источники информации. Качество информации.	1	0,5	0,5
9.	Пути передачи информации. Игра «Табу» и/или «Активити».	1	0.5	0,5
IV. Открытые задачи				
10.	Понятие об открытых задачах.	1	0,5	0,5

	Примеры открытых задач и их решения.			
V. Исследование или проект?				
11.	Что такое исследований? Что такое проект?	1	0,5	0,5
12.	Объект и предмет исследования. Как выбрать тему исследования? Как сформулировать проблему проекта?	1	0,5	0,5
VI. Планирование и организация исследования или проекта.				
13.	Название, цель и задачи исследования. Как правильно формулировать.	1	0,5	0,5
14.	Гипотеза исследования.	1	0,5	0,5
15.	Методы исследования.	2	1	1
16.	Интернет – друг или враг? Некоторые правила безопасного пользования сетью Интернет.	1	0,5	0,5
17.	Постановка эксперимента, проведение наблюдения, работа с архивами, поиск исторических сведений и документов…	3	1,5	1,5
18.	Анкетирование и интервьюирование – как способы добычи информации.	1	0,5	0,5
19.	Способы фиксации промежуточных результатов исследования.	1	0,5	0,5
20.	Различные способы представления результатов. Некоторые правила оформления презентации и составление доклада.	1	1	
21.	Как подготовиться к защите. Тренинг.	1		1
22.	Презентация индивидуальных проектно-исследовательских работ.	2		2
23	Участие в НПК.	4		4
24.	Рефлексия результатов исследовательской деятельности и	1		1

	публичного выступления.			
	ИТОГО:	**32**	**11,5**	**20,5**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА

Введение. Наука и научная деятельность (1 час = 0,5 ч. теории+ 0,5 ч. практика)

Тема 1. Введение. Наука и научная деятельность.

Знакомство с целями и задачами курса. Беседа на тему «Научная деятельность – направленный поиск объективного знания». Поиск признаков сходства и различий искусства и науки. Функции науки. Коллективное обсуждение достижение науки и техники, которыми мы пользуемся в повседневной жизни:

- в быту;
- общение;
- дача огород;
- продукты питания;
- лекарства;
- транспорт...

Приёмы активизации творческого мышления (7,5 час = 2,5 ч. теории+ 5 ч. практика)

Тема 2. Психологическая инерция. Бином фантазии (поиск неочевидных связей) Раскрытие сути явления психологической инерции (примеры, польза и вред). Развивающая игра «Луна в портфеле». Бином фантазии как приём преодоления ПИ. Приём фантазирования на практике с произвольно выбранными объектами.

Тема 3. Психологическая инерция. ТРИЗ (Теория решения изобретательских задач)

Игра с кубиком ТРИЗ (произвольный выбор объекта или предмета) В ходе игры учащиеся знакомятся с понятием объект и предмет исследования, определяют функцию объекта, его место в открытой системе окружающего мира, определяют возможные варианты прошлого и будущего объекта исследования с точки зрения предмета исследования. Обсуждение возможных объектов для исследования.

Тема 4. Морфологический анализ

Знакомство с приёмом активизации творческого мышления. Разбор примеров (приготовление пирога; написание сценария сериала). Работа с собственными объектами исследования.

Тема 5. Метод фокальных объектов.

Знакомство с приёмом активизации творческого мышления. Разбор примеров (Стул колючий, стул рогатый, стул светящийся; Шампунь+ история+ снег+ кровать). Работа в группе с собственными объектами исследования.

Тема 6. Карта мышления.

Знакомство с приёмом активизации творческого мышления. Разбор примеров (Составление карты мышления, в качестве объекта которой является яблоко). Работа индивидуальная или в группах с собственными объектами исследования.

Тема 7. Обобщение. Коллоквиум.

Работа в группе с случайно выбранными объектами исследования. Оценка владения методами активизации мышления.

Информация (2 час = 1 ч. теории+ 1 ч. практика)

Тема 8. Источники информации. Качество информации.

Беседа на тему «где получить информацию по теме исследования?» «Библиотека и правила её пользования» «Справочники, словари, энциклопедии» «Интернет». Притча «Халиф и сон про зубы» Метод трёх источников.

Тема 9. Пути передачи информации. Игра «Табу» и/или «Активити».

Информация и знания (построение таблицы отличий).

1. Поиск принципиальных отличий между двумя понятиями. Знания – комбинация опыта, структурированной информации, оценок; это информация необходимая для решения задачи. Информация данные полученные из вне, сведения в определённом контексте.
2. Относительность информации. Объективность информации зависит от источника. (Тля, Баран и Тигр; бактерии в кишечнике и гастроэнтеролог). Любой факт является лишь частью действительности. (Слон и трое любопытных)
3. Несколько упражнений показывающих разное восприятие одной и той же информации «Человек в дверях», «Круг и окружность», «Учёные четвёртого тысячелетия… Проводя раскопки в районе древнего города *Novosibirsk*» Игра «Табу» и/или «Активити».

Открытые задачи (1 час = 0,5 ч. теории+ 0,5 ч. практика)

Тема 10. Понятие об открытых задачах. Примеры открытых задач и их решения.

Закрытые задачи - Формула закрытых задач: чёткое условие + утверждённое решение = единственно правильный ответ. Открытая задача - не всегда понятно условие,

нет чёткого пути решения, зато возможны варианты ответа. Разные методы решения открытых задач (Метод проб и ошибок, 9 экранов СО)

Исследование или проект? (2 час = 1 ч. теории+ 1 ч. практика)

Тема 11. Что такое исследований? Что такое проект?

В беседе определяем и корректируем представление о понятиях «исследование» и «проект»; Сравнение структуры содержания и результата исследования и проекта (построение сравнительной таблицы и блок-схем).

Объект и предмет исследования. Как определить? Проблема проекта. (1 час = 0,5 ч. теории+ 0,5 ч. практика)

Тема 12. Объект и предмет исследования. Как выбрать тему исследования? Как сформулировать проблему проекта.

Обсуждение интересов, увлечений, хобби участников НОУ. Ответы на вопросы: Что мне интересно больше всего? Чем я хочу заниматься больше всего? Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время? Выбор интересной идеи. Выбор темы исследовательской работы. Обоснование выбранной темы. Заполнение индивидуальных рабочих тетрадь

Планирование и организация исследования или проекта. (19 час = 6 ч. теории+ 13 ч. практика)

Тема 13. Название, цель и задачи исследования. Как правильно формулировать

Определить цель исследования – значит ответить на вопрос, зачем мы его проводим. Задачи – это шаги к достижению цели. Глаголы-помощники в формулировании цели и задач исследования. Формулируем цель и задачи. Работа в рабочей тетради. Развиваем умение выделять существенные признаки. (Рабочая тетрадь)

Тема 14. Гипотеза исследования

Развивающая игра «Задание стражника» (Гин С. 2012). Что такое гипотеза? Как создаются гипотезы? Предположение, рассуждение, догадка, суждение, гипотезы-предположения. Слова-помощники: предположим, допустим, возможно, что, если…. Практическая работа «Выдвижение гипотез». Решение открытых задач. (Рабочая тетрадь)

Тема 15. Методы исследования

Развивающая игра «Метод Шерлока Холмса» (по фотографии определить где и когда она сделана). Классификация методов исследования. Теоретические, эмпирические, математические методы. Практикум «Экспресс-исследование» (Рабочая тетрадь).

Тема 16. Интернет – друг или враг? Некоторые правила безопасного пользования сетью Интернет

Знакомство с компьютером и устройством поисковых систем в Интернете. Интернет – источник информации. Формулирование запросов в поисковике. Экспресс-исследование

«Яблоки бывают разные». Памятка «Правила работы за компьютером и пользование сетью Интернет».

Тема 17. Постановка эксперимента, проведение наблюдения, работа с архивами, поиск исторических сведений и документов

Обсуждение практической части исследования или проекта (распределение ролей участников проекта). Планирование и реализация наблюдений, эксперимента, поиска архивной документации.

Тема 18. Анкетирование и интервьюирование – как способы добычи информации

Опрос. Анкетирование. Оформление анкет. Правила проведения опроса, интервьюирования. Поиск объектов для опроса и интервьюирования. Практикум.

Тема 19. Способы фиксации промежуточных результатов исследования

Фиксация промежуточных результатов (фото, видео, ведение дневника, построение графиков, представление эскизов, чертежей, макетов). Способы оформления и представления. Объяснение результатов, формулирование выводов.

Тема 20. Различные способы представления результатов. Некоторые правила оформления презентации и составление доклада

Беседа о том, что такое успех? Составляем план письменной презентации. На какие вопросы обязательно нужно ответить в ходе устной презентации. Как работать в *Power Point*. Имидж школьника – залог успешности публичного выступления.

Тема 21. Как подготовиться к защите. Тренинг

Тренинг.

Тема 22. Презентация индивидуальных проектно-исследовательских работ

Внутренняя конференция.

Участие в НПК (4 час = 4 ч. практика)

Тема 24. Рефлексия результатов исследовательской деятельности и публичного выступления. (1 час = 1 ч. практика)

Планируемые результаты

Предметные результаты:

По итогам 1-го года обучения учащиеся должны знать:

- понятия, связанные с тематикой выполняемого исследования или проекта.

Уметь:

- давать определения основным понятиям,
- выделять признаки, характеризующие объединяющие объект исследования и позволяют рассматривать его как часть системы окружающего мира.

Метапредметные результаты

По итогам 1-го года обучения учащиеся должны уметь:

- сравнивать объекты: находить сходства и различия,
- устанавливать аналогии и находить противоположности,
- обобщать,
- находить системные и внесистемные (аналогии, метафоры) связи
- овладеть навыками применения приёмов преодоления инерции мышления.

Личностные результаты

- умения наблюдать, понимать и объяснять объекты и процессы, происходящие в естественной, искусственной и социальной среде;
- анализировать среду как целостную систему, замечать возникающие в ней проблемы и применять научные методы их решения;
- в повседневной жизни принимать компетентные решения, связанные с окружающей природно-социальной средой, и прогнозировать их влияние, учитывая естественнонаучные и социальные аспекты; проявлять интерес к наукам как основе мировоззрения и развитию культурных явлений; ценить естественное многообразие природы, вести ответственный и бережный по отношению к окружающей среде и своему здоровью образ жизни.

РАЗДЕЛ 2. Комплекс организационно-педагогических условий
Календарный учебный график рабочей программы курса «Основы проектной и исследовательской деятельности»

Год обучения	Дата начала занятий[1]	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	1 октября	31 мая	32	32	32	1 раз в неделю по 1 часу

Календарный учебный график с указанием конкретной даты занятия, в соответствии с Положением о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе в МБУДО ЦДТ «Содружество» (Пр. №86 от 25.09.2019)[2], является частью рабочей программы и составляется на каждый учебный год в соответствии с производственным календарем при 6-дневной рабочей неделе не позднее 01 сентября нового учебного года.

Условия реализации программы

Материально-технические условия

Для успешной реализации данной программы в объединении имеются:

- методические и учебные пособия;
- дидактический материал;
- информационный материал (специальная литература, тематическая картотека, энциклопедии, справочники);
- ноутбук, мультмедийное оборудование.

Информационные условия

Электронные образовательные ресурсы

– единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [http://school-collection.edu.ru];

– библиотека материалов для учителей «Инфоурок» [https://infourok.ru/biblioteka/type-56];

– лекториум образовательного центра «Сириус» [https://sochisirius.ru/video_lectures]

– платформа проекта ранней профессиональной ориентации школьников 6-11 классов «Билет в будущее» [https://site.bilet.worldskills.ru/]

В образовательном процессе используются следующие информационные технологии:

– создание презентаций Microsoft Power Point;

[1] Занятия начинаются с 1 октября после орг. периода в ТО.
[2] http://www.sodruzhestvonsk.edusite.ru/sveden/files/31de7737ddf57039f5976be2be3ffd3d.pdf

– создание презентаций в технике скрайбинг.

Кадровые условия

Реализацию данной ДООП осуществляет педагог дополнительного образования, методист, кандидат биологических наук.

Механизм оценки результативности освоения образовательной программы (формы контроля и аттестации)

В процессе организации УВП предусмотрена возможность управления, контроля и коррекции деятельности учащихся на всех уровнях освоения учебного материала.

В основном, это такие формы как:

1. наблюдение,
2. собеседование,
3. анкетирование,
4. тестирование,
5. анализ результатов деятельности учащихся.

Они помогают найти подход и выявить индивидуальные особенности учащихся.

Текущий контроль осуществляется через:

- Фронтальный опрос,
- Блиц-опрос.

Тематический контроль осуществляется в форме: самостоятельной практической работы, тестирования.

Основными критериями оценки результативности освоения образовательной программы являются:

- степень сформированности у учащихся предметных, метапредметных и личностных результатов, предусмотренных программой;
- участие в научно-практических конференциях, экологических акциях;
- способность учащихся практически применять знания, умения и навыки в конкретных условиях, таких как проектно-исследовательская деятельность, конференция.

Степень сформированности предметных результатов оценивается посредством текущей диагностики по каждому разделу программы, а также промежуточной аттестации и аттестации на завершающем этапе освоения программы.

Оценка достижения метапредметных результатов проводится в ходе решения творческих задач, реализации проектов, мониторинга сформированности общеучебных умений путем педагогического наблюдения. Также показателем сформированности

метапредметных результатов является успешность участия учащихся в различных мероприятиях (интеллектуальных, социально-значимых, творческих).

Кроме того, отслеживаются следующие показатели: развитие личности каждого учащегося ***(личностные результаты)*** и особенностей детского коллектива в целом.

Исследование развития личности учащегося ведется по следующим показателям: уровень развития креативных способностей, уровень самоконтроля, уровень конфликтности, уровень нравственной воспитанности, тип сотрудничества. Используемый диагностический инструментарий: педагогическое наблюдение, беседа с ребенком, беседа с родителями, самооценка себя ребенком, педагогические и психологические тесты:

✓ Методика «Лесенка», направленная на изучение самооценки ребенка *(пдо)*;

✓ Методика «Твой выбор», ориентированная на изучение отношения ребенка к данному виду деятельности *(пдо)*;

✓ Методика «Мои достижения», ориентированная на изучение мотивации и проектирования *(пдо)*.

Информация об индивидуальных достижениях детей, а также об их взаимоотношениях позволяет выработать оптимальные позиции воспитания и определить характер взаимодействия между субъектами образовательного процесса.

Оценочные средства

Для оценки результативности освоения образовательной программы используются:

- педагогическое и психологическое тестирование,
- анализ творческих и учебно-исследовательских и проектных работ детей,
- целенаправленные педагогические наблюдения за детьми.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При реализации программы используются следующие **методики и технологии:**

➢ **Методика коллективной творческой деятельности;**

Наибольший интерес в данной методике представляет метод проектов, как наиболее эффективный для процесса освоения ребенком окружающего мира. **Метод проектов** – это способ организации педагогического процесса, основанный на взаимодействии педагога и воспитанника между собой и окружающей средой в процессе реализации проекта – поэтапной практической деятельности по достижению намеченных целей.

➢ **Методика интерактивного обучения;**

Данная методика предполагает использование методов, форм и средств обучения, создающих условия, при которых дети занимают активную позицию в процессе получения знаний.

Мышление и культура формируются в процессе развития, а развитие происходит в самодвижении личности в специально организованной деятельности: игровой, учебной, коммуникативной, общественной, творческой.

Формы этой деятельности могут быть различные, важно, чтобы ребенок был субъектом ее создания, проживая здесь и сейчас свою жизнь.

Формы обучения, используемые в процессе реализации программы:

- Учебное занятие;
- Проект;
- Практикум;
- Конференция;
- Сюжетно-ролевая игра;
- Дидактическая игра;
- Экскурсия.

Алгоритм учебного занятия (комплексное занятие):

I. Организационный момент. Мотивация.
II. Постановка познавательных задач к проверке знаний
III. Проверка знаний.
IV. Постановка познавательных задач к изучению нового материала.
V. Изучение нового материала (теория + практика).
VI. Закрепление полученных знаний, умений и навыков.
VII. Рефлексия.

В процессе реализации программы применяются различные методы обучения.

Словесно-логические: рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с понятиями, с источниками информации.

Наглядные: наблюдения, демонстрации, экскурсии.

Практические: упражнения, лабораторные работы, постановка опытов и экспериментов, практикумы.

Организация проектно-исследовательской деятельности

Общие рекомендации

Отправной точкой любого исследования, научного или учебного, является проблема, с определения которой собственно и начинается исследование. Проблема всегда возникает тогда, когда есть необходимость, потребность в чем-либо.

Если перефразировать высказывание известного методолога В.В. Краевского: «Проблема – это белое пятно на карте науки, «знание о незнании», то для школьника проблема – это и белое пятно в его собственных знаниях.

Таким образом, проблема учебного исследования может быть субъективна.

Требования к выбору темы:

- Тема должна быть интересна для ребенка.
- Тема должна быть актуальна.
- Тема должна быть реализуема в имеющихся условиях (источники, оборудование).
- Формулировка темы может содержать спорный момент или уточнение краеведческого характера.
- Тема должна быть конкретна.

Объект и предмет исследования

Объект – что рассматривает.

Предмет – как будет рассматриваться объект в данном исследовании.

Лучше всего определение объекта и предмета исследования рассмотреть на примере. Тема «Значение воды в жизни растений», объект – растения, предмет – как влияет на рост, развитие и жизнедеятельность растений вода.

Цель – это сформулированный в общем виде желаемый результат, который будет получен в ходе исследования. **Задачи** – это последовательные шаги, которые необходимо осуществить для достижения цели.

Задачи и последовательность постановки:

1. Анализ источников информации.
2. Разработка концепции исследования, подбор методик.
3. Эксперимент.
4. Анализ полученных данных, оценка достигнутого, план дальнейших действий.

Глаголы для постановки цели: доказать, обосновать, разработать.

Глаголы для постановки задач: проанализировать, описать, выявить, определить, установить.

Гипотеза – предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления, которое не подтверждено и не опровергнуто.

Как грамотно описать методы, использованные в работе?

Классификация методов исследования:

Эмпирические: наблюдение, эксперимент, моделирование, анкетирование, интервьюирование.

Теоретические: анализ и синтез, сравнение, обобщение, классификация, определение понятий.

Математические: статистические методы (расчеты, подсчеты), программирование, методы визуализации данных (графики, диаграммы).

Эксперимент и исследование

Эксперимент (от лат. Experimentum – проба, опыт) в науке – метод исследования некоторого явления в управляемых условиях. Отличается от наблюдения активным взаимодействием с изучаемым объектом. Обычно эксперимент проводится в рамках научного исследования и служит для проверки гипотезы, установления причинно-следственных связей.

Исследование – один из видов познавательной деятельности, процесс выработки научных знаний. Характеризуется объективность, доказательностью, точностью. Включает в себя два взаимосвязанных уровня: теоретический и эмпирический.

1. Проведение (технологический этап),
2. Аналитический этап.

Описание эксперимента должно включать в себя:

- Перечень методик,
- Описание методик,
- Результаты (их качественный и количественный анализ),
- Оформление результатов,
- Выводы.

Требования к оформлению исследовательской работы

– Содержание работы (с указанием страниц);

– Введение (общая характеристика проблемы, актуальность, новизна, личное отношение, рабочие гипотезы);

– Цель и задачи работы;

– Основная часть;

– Содержание основной части:

- Описание объектов исследования;
- Описание методики проведения эксперимента;
- Описание хода эксперимента (пошаговое);

– Заключение:

- Результаты и выводы;
- Удовлетворенность работой, трудности, перспективы дальнейшей деятельности;

– Список литературы;

– Приложение (тезаурус – сборник основных понятий, фотоотчёт, дневник наблюдений, электронные материалы).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева С.В., Андреева Н.Д., Груздева Н.В. Учебно-исследовательская и практическая деятельность в современном экологическом образовании. – Санкт-Петербург, 2002.

2. Альтшуллер Г. Найди идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007, 400 с.

3. Альтшуллер Г. С., Верткин И.М. Как стать гением: Жизненная стратегия творческой личности. Минск.: Беларусь, 1994, 479с.

4. Андреева Г.М. Социальная психология. – М., 1996.

5. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся: методические рекомендации для учащихся и педагогов. // Завуч. – 2005. - №6. – С.4-29.

6. Герасимова С.И. Исследовательская деятельность школьников в условиях экологического лагеря. //Дополнительное образование. – 2003. – №9.

7. Гин А. А. ТРИЗ педагогика. Цифровая книга. Книга для умных родителей и учителей. М.: 2015,

8. Гин С.И. Мир загадок: Программа и методические рекомендации по внеурочной деятельности в начальной школе. Пособие для учителя. 1 класс. М.: ВИТА-ПРЕСС, 127 с.

9. Гин С.И. Мир фантазии: учебно-методическое пособие для учителей начальных классов. Минск: ИВЦ Минфина, 2007, 176 с.

10. Границкая А.С. Научить думать и действовать. – М.: Просвещение, 1991.

11. Дополнительное образование детей / под ред. Лебедева О.Е. – М.: ГИЦ Владос, 2000.

12. Леонтович А.В. В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности // Завуч. – 2001. – №1. – С. 105-107.

13. Новожилова М.М., Воровщиков С.Г., Таврель И.В. Как корректно провести учебное исследование. – М., 2005.

14. Орлов М.А. Основы классической ТРИЗ Практическое руководство для изобретательского мышления. М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2006, 432 с.

15. Петров В. Алгоритм решения изобретательских задач. Учебное пособие. Тель-Авив, 1999

16. Пчёлкина Е.Л. Детский алгоритм решения изобретательских задач (ДАРИЗ). СПб.: НППЛ «Родные просторы», 2010, 77 с.

17. Савенков А.И. Путь в неизведанное. – М.: Генезис, 2005.

18. Савенков А.И. Юный исследователь. Материалы для младших школьников по самостоятельной исследовательской практике. // Практика административной работы в школе. – 2004. - №1. – С.38-42.

19. Татьянченко Д.В., Воровщиков С.Г. Культура познания – познание культуры. – Челябинск: Брегет, 1998.

20. Татьянченко Д.В., Воровщиков С.Г. Развитие общеучебных умений школьников. //Народное образование. – 2003. - №8. – С. 115-126.

21. Фаер С.А. Полцарства за идею! / Серия «Библионека Мир 2.0» / Кн. 4 Авторы-сост. С.А. Фаер, В.И. Тимохов. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2013.,96 с.

22. Шустерман З.Г., Новые приключения Колобка, или наука думать для больших и маленьких. М.: Педагогика-Пресс, 1993, 110 с.