

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Проекториум» составлена в соответствии с требованиями ФГОС и на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ);
2. Федеральным законом РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
4. Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)");
6. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей)
7. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
8. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
9. Уставом МОУ СП 2 (далее - учреждение);
10. Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам учреждения.

Направленность программы: естественнонаучная.

Новизна программы заключается в том, что она охватывает важнейшие компетенции 21 века. Ученик должен обладать навыками коммуникации и коллаборации, эмоциональным интеллектом, должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельности нового типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы общего образования. Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах ит.д.

Отличительной особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания через интересную исследовательскую деятельность.

Адресат программы – обучающиеся возрастом 13-17 лет. Данный возрастной период характеризуется самостоятельностью мышления, готовностью к самообразованию и профессиональному самоопределению. Учеба рассматривается как необходимая база, предпосылка будущей профессиональной деятельности. Число обучающихся, одновременно находящихся в учебной группе, составляет от 8-ми до 15-ти человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий: занятия проводятся один раз в неделю по два часа во внеурочное время. Продолжительность одного занятия – 40 минут.

Объем дополнительной общеразвивающей программы: 68 часов за 1 год, 2 часа в неделю.

Формы обучения – очная, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Формы проведения занятий: беседа, игра, эксперимент, наблюдение, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная индивидуальная работа, защита исследовательских и проектных работ, мини-конференция, консультация. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Виды занятий: рассказ, беседа, объяснение, демонстрация наглядного материала, практическая работа, использование ТСО (работа с электронными приложениями, интернет-ресурсами и т.д.).

Уровневость программы: традиционная.

Занятия по программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть.

Форма подведения итогов реализации общеразвивающей программы: творческая работа (защита проекта).

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель программы: создать условия для всестороннего развития познавательных способностей и организация досуга обучающихся, расширение их кругозора и создание условий для успешного освоения учениками основ проектно-исследовательской деятельности.

Задачи программы:

- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований, проектирований;
- формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска, проектирований на их основе;
- развивать познавательные потребности и способности, креативность;
- развивать коммуникативные навыки (партнерское общение);
- формировать навыки работы с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование);
- формировать умения оценивать свои возможности, осознавать свои интересы и делать осознанный выбор.

В процессе прохождения курса формируются умения и навыки самостоятельной исследовательской деятельности; умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу; формируются навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала; навыки овладения научными терминами в той области знания, в

которой проводится исследование; навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и за её пределами; умения, с опорой на теорию, формировать проект; умения оформлять исследовательскую работу, доклад по проекту.

Программа строится на основе следующих принципов:

- Равенства всех участников;
- Добровольное привлечение к процессу деятельности;
- Чередование коллективной и индивидуальной работы;
- Свободный выбор вида деятельности;
- Нравственная ответственность за свой выбор, процесс и результат деятельности;
- Развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;
- Учет возрастных и индивидуальных особенностей.

1.3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный план

№	Тема занятия	Общее количество учебных часов	В том числе		Формы аттестации\ контроля
			Теория	Практика	
1.	Введение.	2	1	1	опрос
	Теоретический блок	34			
2	Реферат как научная работа	2	1	1	творческое задание
3	Практическая работа № 1.	2	1	1	анализ продуктов деятельности
4	Практическая работа № 2.	2	1	1	анализ продуктов деятельности
5	Способы получения и переработки информации	4	1	3	наблюдение
6	Практическая работа № 3	2	1	1	анализ продуктов деятельности
7	Практическая работа № 4	2	1	1	анализ продуктов деятельности
8	Типы и характеристика проектов	2	1	1	наблюдение, творческое задание
9	Практическая работа №5	2	1	1	анализ продуктов деятельности
10	Формулирование цели и задач	4	1	3	наблюдение, творческое задание, анализ продуктов деятельности
11	Гипотеза как направление исследовательского поиска	2	1	1	опрос, творческое задание
12	Учимся задавать вопросы	2	1	1	опрос, творческое задание
13	Практическая работа № 6	2	1	1	анализ продуктов деятельности
14	Наблюдение и эксперимент.	2	1	1	опрос, творческое задание
15	Практическая работа № 7	2	1	1	анализ продуктов

					деятельности
16	Как работать вместе	2	1	1	опрос
	Практический блок	28			
17	Выполнение и доработка проекта	28	0	28	беседа
	Мы-исследователи. Практическая работа	12 16	0	12 16	
	Мониторинг исследовательской деятельности учащихся	6			
18	Подготовка к публичной защите проекта	2	1	1	беседа
19	Публичная защита проекта	2	0	2	беседа, анализ продуктов деятельности
20	Экспертиза деятельности	2	0	2	беседа, защита работ
	Итого: 70 (17\53)				

Содержание учебного плана

Тема 1. Введение. Основные понятия и методы проектно-исследовательской деятельности. Образование, научное познание, научная деятельность. Роль науки в развитии общества. Научное исследование как особый вид познавательной деятельности.

Тема 2. Реферат как научная работа

Как составить реферат. Формальные требования к реферату, Требования к содержанию реферата. Структура реферата. Этапы работы над рефератом.

Тема 3. Практическая работа № 1.

Формулирование темы реферата, определение актуальности темы, проблемы.

Тема 4. Практическая работа № 2.

Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта.

Тема 5. Способы получения и переработки информации

Виды источников информации. Использование каталогов и поисковых программ. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана. Тезисы, виды тезисов, последовательность написания тезисов. Конспект, правила конспектирования. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат. Рецензия, отзыв.

Тема 6. Практическая работа № 3

Использование каталогов и поисковых программ.

Тема 7. Практическая работа № 4

Занятие в библиотеке: « Правила работы в библиографическом отделе»

Тема 8. Типы и характеристика проектов

Основные признаки проектов. Исследовательские проекты. Творческие проекты. Игровые проекты.

Тема 9. Практическая работа №5

Как создать проект. Планирование содержания учебного проекта и этапов его проведения.

Тема 10. Формулирование цели и задач

Формулировка цели и конкретных задач (практическое задание на дом: сформулировать цель и определить задачи своей проектно-исследовательской работы).

Тема 11. Гипотеза как направление исследовательского поиска

Выдвижение гипотез как базовое умение исследователя. Как рождаются гипотезы. Как оценивать идеи и гипотезы.

Тема 12. Учимся задавать вопросы

Репродуктивные вопросы. Продуктивно-познавательные и проблемные вопросы.

Тема 13. Практическая работа № 6

Определение понятия через ближайший род и видовое отличие – логический прием определения понятия. «Лестница» сужения и расширения понятий. Составление терминологического словаря.

Тема 14. Наблюдение и эксперимент.

Наблюдение как метод исследования. Наблюдательность. Внимание. Аналогии. Социологическое исследование и обработка его результатов.

Эксперимент как метод исследования. Мыслительный эксперимент. Эксперименты с реальными объектами. Сбор и систематизация материалов.

Тема 15. Практическая работа № 7

Умозаключение по аналогии. Аннотирование. Компилирование. Составление диаграмм, графиков, схем, иллюстрирующих процесс исследования.

Тема 16. Как работать вместе

Что такое команда. Правила групповой работы. Воспитание культуры проектной деятельности, чувства ответственности за принимаемое решение, установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе – формирование компетентности в сфере социальной деятельности, коммуникативной компетентности.

Тема 17. Выполнение и доработка проекта

Тема 18. Подготовка к публичной защите проекта

Основные виды презентации итогов проектно-исследовательской деятельности.

Систематизация, обработка информации в электронном виде по своей теме проектно-исследовательской работы.

Тема 19. Публичная защита проекта

Тема 20. Экспертиза деятельности

Подведение итогов, конструктивный анализ выполненной работы.

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и учебной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей.

У обучающихся будут сформированы **личностные результаты**:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель – 34

Количество занятий – 68

Количество занятий в неделю - 2

Каникулярное время и начало занятий определяется календарным учебным графиком школы, составленным на основании федерального учебного графика.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

- учебный кабинет физики, оборудованный в соответствии с требованиями к Точке роста естественнонаучной и технологической направленности;
- Мультимедийный проектор;
- Компьютер с программным обеспечением;
- Многофункциональное устройство;
- Электронная библиотека «Фактор роста»;
- Электронный каталог учебных проектов;
- Международный каталог образовательных проектов;
- Глобальная школьная лаборатория ГлобалЛаб;
- Набор учебных и творческих проектов, исследовательских работ прошлых лет.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, прошедший курсы повышения квалификации по указанному профилю.

Методические материалы:

- Пакет творческих заданий по различным темам
- Художественная литература
- Энциклопедическая литература

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы освоения

Формы контроля разработаны в соответствии с учебным планом, включают в себя: опросы, творческие задания, наблюдение, анализ продуктов деятельности.

Формы фиксации, предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита проектов.

Итоговая аттестация не предусматривается.

3. Список литературы

Литература для учителя:

1. Григорьев Д. В., Степанов П. В.. Стандарты второго поколения: Внеурочная деятельность школьников [Текст]: Методический конструктор. Москва: «Просвещение», 2010. – 321с.

2. Григорьев Д.В.. Внеурочная деятельность школьников. М. Просвещение, 2010

3. Гузеев В.В. Метод проектов как частный случай интегративной технологии обучения [Текст]: / Гузеев В.В.. Директор школы № 6, 1995г.- 16с.

4. Козлова А.М. Кондакова М. Фундаментальное ядро содержания общего образования/ под редакцией В, В.. Просвещение, 2010

5. Полат Е. С.. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под редакцией Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 1999г. – 224с.

6. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008

7. Савенков А.И. Учим детей выдвигать гипотезы и задавать вопросы. // Одаренный ребенок. 2003, №2

8. Савенков А. И. Психология исследовательского обучения [Текст]: / Савенков А.И. М.: Академия, 2005- 345с.

9. Савенков А.И. Я - исследователь: Рабочая тетрадь для младших школьников. - 2-е изд., - Самара: Издательство «Учебная литература», 2005.

10. Чечель И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула [Текст]: / Чечель И.Д. М.: Директор школы, 1998, № 3- 256с.

11. Чечель И.Д. Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе [Текст]: / Чечель И.Д. – М.: Сентябрь, 1998 - 320с.

Литература для обучающихся:

1. Рабочая тетрадь. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для школьников. 2-е изд., - Самара: Издательство «Учебная литература», 2005.

2. А.В.Горячев, Н.И. Иглина"Всё узнаю, всё смогу".Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии.- М. БАЛЛАС,2008

3. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.

Интернет - ресурсы:

1. Большая Детская энциклопедия. Русский язык. [Электронный ресурс] <http://www.booklinks.ru/>

2. «Внеурочная деятельность школьников» авторов Д.В.Григорьева, П.В. Степанова[Электронный ресурс] <http://standart.edu.ru/>

3. 2014 © Школьные проекты <https://school-projects.ru/portal/projects>

4. Глобальная школьная лаборатория <https://globallab.org/ru/project/catalog/>

5. Школа проектов "<https://www.sites.google.com/a/labore.ru/kcp/katalog-proektov>

6.Международный каталог образовательные и научно-исследовательские проекты <https://xn----dtbhtbbrhebfpirq0k.xn--p1ai/other/proekty>

7. Каталог учебных проектов <http://iteach.vspu.ru/>