


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бродковская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского
Союза Бориса Ивановича Конева»

СОГЛАСОВАНО

с руководителем ЦО «Точка роста»
 М.О.Штехман

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

О.В.Иванова

Приказ №183

от 31.08.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
естественнонаучной направленности
«Проектная мастерская»

(в рамках деятельности центра «Точка роста»)

Возраст обучающихся: 5-11 класс

Срок реализации: 2023 - 2024 учебный год

Составитель: Штехман Марина Олеговна,
учитель химии

с. Павловск, 2023г.

Пояснительная записка

Проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой и др.).

Проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Цель курса: формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования индивидуального проекта, направленного на решение научной, лично и (или) социально значимой проблемы.

Задачи курса:

— реализация требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы;

— формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

— повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоения знаний и учебных действий.

Общая характеристика курса

Содержание программы в основном сфокусировано на процессах исследования и проектирования (в соответствии с ФГОС), но вместе с тем содержит необходимые отсылки к другим типам деятельности. При этом программа предполагает практические задания на освоение инструментария исследования и проектирования в их нормативном виде и в их возможной взаимосвязи. Тематически программа построена таким образом, чтобы дать представление о самых необходимых аспектах, связанных с процессами исследования и проектирования, в соответствии с существующими культурными нормами. С помощью данного курса предполагается адаптация этих норм для понимания и активного использования школьниками в своих проектах и исследованиях.

Предлагаемый курс рассчитан на 70 ч. освоения. Он состоит из нескольких модулей, каждый из которых является необходимым элементом в общей структуре курса. Логика чередования модулей выстроена таким образом, чтобы у обучающегося была возможность изучить часть теоретического материала самостоятельно или под руководством взрослого. Другая часть модулей специально предназначена для совместной работы в общем коммуникативном пространстве и предполагает обсуждение собственных замыслов, идей, ходов. И наконец, третий тип модулей нацелен на собственную поисковую, проектную, конструкторскую или иную по типу деятельность в относительно свободном режиме. Проходя один модуль за другим, обучающийся получает возможность сначала выдвинуть свою идею, затем проработать её, предъявить одноклассникам и другим заинтересованным лицам, получив конструктивные критические замечания, и успешно защитить свою работу.

Модульная структура даёт возможность её вариативного использования при прохождении курса: в зависимости от предыдущего опыта в подобных работах могут предлагаться индивидуальные «дорожные карты» старшеклассника или рабочих команд.

Количество часов на самостоятельную работу над проектом и исследованием можно также варьировать с учётом индивидуальной готовности обучающихся.

Для самостоятельной работы важны умения, полученные в том числе на предыдущих этапах обучения, а именно умения искать, анализировать и оценивать необходимую для работы информацию. Помимо Интернета, следует не только рекомендовать, но и требовать пользоваться научными и научно-популярными изданиями в библиотечных фондах. Для этого также должны выделяться специальные часы, а проведённая работа — учитываться и оцениваться. Коммуникативные события, которые включены в процесс тренировки и выполнения проекта или исследования, следует специально подготавливать и сценировать.

Для этого необходимо заранее продумывать, как будет происходить процесс коммуникации, а именно:

- что будет предметом доклада или сообщения участников события;
- каковы функции в обсуждении каждого его участника: задаёт вопросы на понимание, высказывает сомнения, предлагает встречные варианты и т. д.;
- какой рабочий формат будет выбран: фронтальная работа с общей дискуссией, первоначальное обсуждение в группах или парах, распределение ролей и подготовка шаблонов обсуждения или спонтанные оценки сообщений;
- кто является регулятором дискуссии — педагог, ведущий (регулирующий) этот курс, или привлечённый специалист, владеющий способностью выстраивать содержательное обсуждение, процессом проблематизации и способами выхода в позитивное продолжение работы.

Большое значение для реализации программы имеют лица в статусе эксперта. Для старшеклассников, занимающихся проектами и исследованиями, чрезвычайно важна интеллектуально насыщенная среда, в которой их работа могла бы быть проанализирована с разных точек зрения. Регулярное сопровождение процесса работы над проектом или исследованием ведёт ответственный за это педагог.

В дополнение обязательно нужны публичные слушания, во время которых проявляются и проверяются многие метапредметные и личностные результаты обучения в школе, достигнутые к моменту её окончания. В качестве экспертов могут выступать учителя школы, выпускники школы — студенты вузов, представители власти, бизнеса, государственных структур, так или иначе связанных с тематикой и проблематикой работ старшеклассников.

Программа, по сути, является метапредметной, поскольку предполагает освоение ряда понятий, способов действия и организаторских навыков, стоящих «над» предметными способами работы ученика. К ним относятся постановка проблем, перевод проблем в задачи, схематизация и использование знаков и символов, организация рефлексии, сценирование события.

Несмотря на то что программа называется «Индивидуальный учебный проект», значительная часть занятий предусматривает групповую и коллективную работу.

Основные идеи курса:

- единство материального мира;
- внутри- и межпредметная интеграция;
- взаимосвязь науки и практики;
- взаимосвязь человека и окружающей среды.

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся и программу элективного курса. Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы. Формами контроля над усвоением материала могут служить отчёты по работам, самостоятельные творческие работы, тесты, итоговые учебно-исследовательские проекты. Итоговое занятие проходит в виде научнопрактической конференции или круглого стола, где заслушиваются доклады учащихся по выбранной

теме исследования, которые могут быть представлены в форме реферата или отчёта по исследовательской работе.

Содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности

Каждая тема состоит из теоретического материала, примеров, иллюстрирующего теоретический материал (на основе двух-трёх текстов или визуальных фрагментов, подобранных из первоисточников), задания для обсуждения текстов и практической части, когда учебная группа делится на три части (химия, физика, биология) и учащиеся отработывают пройденное, получая практические задания для самостоятельной работы (в лаборатории, компьютерном классе и др.) и фиксируя результаты в рабочих тетрадях.

Теоретическое занятие проходит в классе с использованием материала учебного пособия. В начале учитель поясняет цель занятия и его основное содержание.

Для групповой работы в классе по теме занятия рекомендуется подготовить (или определить во время занятия) актуальный кейс или тему, которую следует обсудить в режиме групповой работы и зафиксировать вывод.

Практическое занятие посвящено практической отработке в лаборатории материала и понятий, определённых в теоретическом занятии.

Тематический состав занятий:

1. Исследование и проектирование. Сходства и различия.
2. Проблемный вопрос, или Что нового и интересного я могу сказать в выбранной области?
3. Актуальность в моей работе. Как говорить от моего собственного лица?
4. Источники информации и как ими пользоваться. Ссылки и правила цитирования.
5. Как сформулировать тему работы? Откуда взять интересно направление?
6. Объект и предмет работы.
7. Что такое цель и как её поставить?
8. Откуда берутся задачи?
9. Гипотеза и зачем она нужна.
10. Что такое методы и методики. Как подобрать метод под мою цель?
11. Планирование работы. Ресурсная база и как её просчитать.
12. Корректировка плана в ходе выполнения работы и зачем нужно его корректировать.
13. Что такое собственные результаты и как их обрабатывать. Статистическая обработка данных.
14. Анализ результатов и их обсуждение.
15. Подготовка отчёта о работе. Жанры представления результатов (тезисы, статья, компьютерная презентация, постер и др.).
16. Инфографика и как её делают.
17. Подготовка выступления о работе. Публичная презентация результатов работы.

Формы организации учебного процесса

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей. Занятия проводятся 1 раз в неделю в учебном кабинете, в музеях различного типа, библиотеках, на пришкольном участке, проектная деятельность включает проведение опытов, наблюдений, экскурсий, заседаний, олимпиад, викторин и т.д. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлеченные люди, а также другие дети.

Основные методы и технологии

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс- исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация, групповые занятия с элементами психологического тренинга Программно - методическое обеспечение.

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция, участие в конкурсах исследовательских работ.

Технологии, методики:

- ✓ уровневая дифференциация;
- ✓ проблемное обучение;
- ✓ поисковая деятельность;
- ✓ информационно-коммуникационные технологии;

Программа рассчитана на 34 часа в 5-11 классах.

Срок реализации – 2023-2024 учебный год.

Учет воспитательного потенциала занятий

Рабочая программа сформирована с учетом Федеральной рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал направления внеурочной деятельности «**Проектная мастерская**» реализуется через:

- занятия краеведческой, историко-культурной направленности;
- занятия познавательной, научной, исследовательской, просветительской направленности;
- занятия экологической, природоохранной направленности;
- занятия оздоровительной направленности.

Результаты освоения курсов внеурочной деятельности

В результате освоения учебного материала учащиеся получают знания:

- о понятиях и аппарате проектной и исследовательской деятельности;
- о методологии научного исследования и о содержании исследования и проектирования;
- о закономерностях проектной и исследовательской деятельности и о содержании её основных этапов;
- о основных методах научного исследования.

На уровне становления исследовательских способностей и

навыков обучающихся результат определяется следующими навыками и умениями:

- определять цель и тематику работы;
- выделять основные задачи по реализации поставленной цели в исследовательской работе;
- определять допустимые сроки выполнения проекта или работы;
- подбирать методы и способы решения поставленных задач;
- владеть методикой сбора материала, его обработки и анализа;
- работать с литературой, выделять главное;
- грамотно использовать в своей работе литературные данные и материалы сайтов;
- владеть правилами оформления исследовательской работы и отчёта о её выполнении;
- уметь подготовить доклад и компьютерную презентацию по выполненной работе для выступлений на научно-практической конференции;
- грамотно, кратко и чётко высказывать свои мысли, уметь отвечать на вопросы и аргументировать ответы;
- подготавливать тезисы по результатам выполненной работы (проекта) для публикации.

Тематическое планирование

№	Раздел/Тема	Основное содержание	Количество часов, отводимое на освоение темы	Оборудование	ЭОР
1-2	Исследование и проектирование	Исследование и проектирование как основные методы познания идейности. Цели исследования и проектирования и их различия. Примеры проектов и исследований	2	лабораторное оборудование	https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/641981
3-4	Проблемный вопрос	Проблемный вопрос и его отличие от учебной задачи. Источники появления проблемного вопроса. Методы формирования проблемного вопроса в работе.	2		https://current_pedagogy.academic.ru/1234/Проблемный_вопрос
5-6	Актуальность	Что такое актуальность для кого поставленная проблема актуальна (для страны, для общества, для учащегося). Правильная формулировка актуальности работы	2		https://research_activities.academic.ru/555/Актуальность_исследования
7-8	Источники информации	Литературный обзор его особенности. Специфика разных источников информации. Правила цитирования	2		
9-10	Тема работы	Формулирование темы исследовательской или проектной работы. Основные требования и их отличия от требования к работам других жанров	2		
11-12	Объект предмет	Необходимость выбора объекта и предмета, их отличия. Примеры объектов и предмет в исследовательских проектных работах учащихся	2		https://nauchniestati.ru/blog/obekt-i-predmet-issledovaniya/
13-14	Цель работы	Цели в исследовательских проектных работах, их отличия. Цель и тема. Как правильно поставить цель?	2		
15-16	Задачи работы	Задачи как этапы движения к цели. Главные и вспомогательные	2		

		дачи. Отличие задачи от метода в.			
17-18	Гипотеза	Гипотеза исследования и почему работы она не нужна в проектах. Отличие гипотез от утверждения. В каком случае необходима формулировка гипотезы?	2		https://nauchniestati.ru/blog/obekt-i-predmet-issledovaniya/
19-20	Методы исследования и проектирования	Как подобрать метод выполнения работы? Эффективность метода. Чувствительность метода	2	лабораторное оборудование	
21-22	Планирование	Этапы планирования хода исследовательской и проектной работы. Особенности их планирования. Ресурсная база и как её определяют	2		
23-24	Корректировка плана	Что такое контроль и для чего он предназначен. Необходимость корректировки. Исторические примеры	2		
25-26	Результаты их обработка	Что является результатом исследовательской и проектной работы. Первичные и вторичные результаты. Достоверность результатов. Статистическая обработка	2	лабораторное оборудование	
27-28	Анализ результатов	Способы интерпретации результатов. Факторы, влияющие на результат, и их анализ	2	лабораторное оборудование	
29-30	Подготовка отчёта	Как подготовить отчёт о работе? Жанры представления результатов (тезисы, статья, компьютерная презентация, портрет и др.)	2		
31	Инфографика	Подготовка материалов работы к презентации. Графическое изображение результатов	2		https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-infografika-i-kak-ee-sdelat/
32-33	Выступление	Публичная презентация результатов работы. Структура выступления и его адресность. Психология общения с экспертами	2		
34	Итоговый урок	Итоги курса. Представление опыта участников	1		

<u>Итого</u>	34 часа
---------------------	----------------

Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения Рабочей программы

1. Методические материалы для учителя

1. Программа внеурочной деятельности «Проектная мастерская», 5-9 классы. Авторы-составители: А.В. Леонтович, И.А. Смирнов, А. С. Саввичев/Сборник рабочих программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общего образования : учеб. пособие для общеобразовательных организаций. — М. : Просвещение, 2021. Авторы и авторы-составители: Алексашина И.Ю., Антошин М.К., Борисова О. А., Волкова С.И., Глаголева Ю.И., Гомулина Н.Н., Ковган Т. В., Лагутенко О.И., Лапина И. К., Леонтович А.В., Наместникова М. С., Приорова Е. М., Саввичев А.С., Смирнов И.А.
2. Учебное пособие для теоретических занятий по курсу «Проектная мастерская» 5-9 классы (внеурочная деятельность) А.В. Леонтович, И.А. Смирнов, А. С. Саввичев. Просвещение, 2021
3. Рабочие тетради для практических занятий по направлениям: физика, химия, биология.
4. Дидактические материалы (электронные, сетевые образовательные ресурсы, слайд – фильмы, презентации, образовательные видеофильмы, демонстрационные материалы и др.), которые подготавливаются учителем самостоятельно.

2. Оборудование и приборы

1. Учебное оборудование лабораторий химии, физики биологии (в том числе оборудование центра «Точка роста».
2. ТСО: компьютер, проектор, экран.
3. Карты структуры исследовательской и проектной деятельности.

Исследовательские проекты могут иметь следующие направления:

- естественно-научные исследования;
- исследования в гуманитарных областях (в том числе выходящих за рамки школьной программы, например в психологии, социологии);
- экономические исследования;
- социальные исследования;
- научно-технические исследования.

Требования к исследовательским проектам: постановка задачи, формулировка гипотезы, описание инструментария и регламентов исследования, проведение исследования и интерпретация полученных результатов.

Для исследований в естественно-научной, научно-технической, социальной и экономической областях желательным является использование элементов математического моделирования (с использованием компьютерных программ в том числе).

Структура работы:

- ✓ Титульный лист (Название 00, тема проекта, ФИО руководителя проекта, ФИО ученика, класс, допуск к защите, поселок, год);
- ✓ Введение–1-2 страницы: исходный замысел (актуальность, цель, задачи, назначение проекта)
- ✓ Глава 1. Обзор литературы, анализ предыдущих исследований на эту тему.

Если работа исследовательская, то обязательно описать: объект, предмет исследования, методику.

- ✓ Глава 2. Результаты исследования.
- ✓ Общие выводы или заключение. В заключении рекомендации и перспективы.
- ✓ Список использованной литературы.

1.1. Технические требования к ИП:

- ✓ Текст: выравнивание по ширине, шрифт TimesNewRoman, 14 пт, интервал одинарный, отступ первой строки 1,25. Поля: левое 3 см, правое 1,5 см, верхнее 2 см, нижнее 2 см.
- ✓ Нумерация страниц: снизу, по центру. На титульном листе не ставится.
- ✓ Оглавление: должно формироваться автоматически.
- ✓ Рисунки, фото, схемы, графики, диаграммы: шрифт TimesNewRoman, 12 пт. Должны иметь сплошную нумерацию и названия (под рисунком по центру). На все рисунки должны быть указания в тексте.
- ✓ Таблицы: Слова «Таблица N», где Nномер таблицы, следует помещать над таблицей справа.
- ✓ Список литературы необходимо составлять по определенным правилам, в соответствии с требованиями ГОСТа. Печатная литература: фамилия автора и его инициалы. Заглавие. Место издания. Издательство. Год издания. Количество страниц.
- ✓ Сайт: название сайта, адрес сайта, ссылка на ресурс.
- ✓ Результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность.
- ✓ Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ: Письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых экспериментах, стендовый доклад); Художественная творческая работа (в области литературы, музыки, ИЗО, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, компьютерной изделие; Материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- ✓ Отчётные материалы по социальному проекту, которые могут встречать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Проектная работа оформляется в папке-скоросшивателе с прозрачными файлами и хранится в школе в течение одного года.

Защита работы как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Результаты выполнения работы оцениваются при предъявлении следующих материалов:

- продукт проекта.
- паспорт проекта;
- презентация обучающимся продукта проекта, содержащая отчёт о целях, задачах проекта, реализации проектного плана и полученных результатах (материал выступления на публичной защите индивидуального учебного проекта);
- рецензия куратора проекта;

На защите проекта обучающийся представляет свой реализованный проект по следующему (примерному) плану:

- ✓ Тема и краткое описание сути проекта.
- ✓ Актуальность проекта. Цель, задачи.
- ✓ Положительные эффекты от реализации проекта, которые получают как сам автор, так и другие люди.
- ✓ Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов.
- ✓ Ход реализации проекта.
- ✓ Общие выводы или заключение, где будут даны рекомендации и перспективы.
- ✓ Риски реализации проекта и сложности, которые обучающемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.

Проектная работа должна быть обеспечена тьюторским (кураторским) сопровождением. В функцию тьютора (куратора) входит: обсуждение с обучающимся проектной идеи и помощь в подготовке к ее защите и реализации, посредничество между обучающимися и экспертной комиссией (при необходимости), другая помощь.

Регламент проведения защиты реализованного проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны быть известны обучающимся заранее. По возможности, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны разрабатываться и обсуждаться с самими старшеклассниками.

Требования к процедуре проведения защиты

- 1.1 Независимо от типа проекта его защита происходит публично: после заслушивания доклада (не более 10 минут), ответы на вопросы по теме проекта 5 минут.
- 1.2. Соблюдение регламента свидетельствует о сформированности регулятивных навыков обучающегося.
- 1.3. К защите ученик представляет проектный продукт, печатное описание проекта.
- 1.4. Место защиты ИП — образовательная организация.
- 1.5. Школа определяет график защиты ИП. График защиты ИП утверждается директором школы.
- 1.6. Школа создаёт школьную аттестационную комиссию (ШАК). Состав комиссии от 3 до 7 человек. В комиссии должны присутствовать: представитель администрации, классный руководитель, педагог по соответствующему направлению. Состав комиссии должен подбираться с учётом предметных областей ИП. В комиссии могут присутствовать: представитель муниципальных органов образования, методических служб, представители Управляющего Совета учреждения, родительская общественность, представители ВУЗов.
- 1.7. ШАК оценивает уровень ИП в соответствии с критериями.
- 1.8. Для защиты ИП выделяется 1 день до 10 мая.
- 1.9. Школа организует в дополнительные сроки защиту ИП для детей с ОВЗ, больных детей (дети, отсутствовавшие в основной срок защиты).
- 1.10. Проект, получивший оценку «низкий уровень», возвращается ученику на доработку. Ученик дорабатывает ИП в течение недели, представляет к повторной защите.

1.11. Ученику, выступившему с проектом (исследовательской работой) успешно на региональном, всероссийском или международном уровне автоматически ставится высший бал и от защиты в ОО он освобождается.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Критерии оценки

Вывод об уровне сформированности навыков проектно-исследовательской деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырех критериев:

- способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов или обоснование, реализацию, апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий;
- сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий;
- сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "БРОДКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОРИСА ИВАНОВИЧА
КОНЕВА"**, Попова Ольга Владимировна, директор

31.10.23 08:07 (MSK)

Сертификат 0B9A74C9712C142DD1E60592467882A4