

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4 г. Заринска

Рассмотрена
На заседании ШМО
учителей естественно -
научного цикла
 Л. Д. Тимофеева
« 11 » мая 2023 г.

Согласована
Руководитель «Точки
роста» МБОУ СОШ №4
 Д. О. Сельцов
« 11 » мая 2023 г.

Утверждена Директор
школы
 О. Н. Шафнер
Приказ №
от « 11 » мая 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая)
программа естественно-научной направленности
«Проектная мастерская»
на 2023 – 2024 учебный год**

9 класс

Составитель:

Оглезнева Нелли Васильевна

Учитель биологии

Заринск
2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественно-научной направленности «Проектная мастерская» разработана в соответствии

- с учебным планом МБОУ СОШ №4 г. Заринска на 2023-2024 учебный год;
- с Положением о Рабочей программе учебных предметов, курсу внеурочной деятельности МБОУ СОШ №4 г. Заринска (приказ от 01.09.2016г. № 204/1);
- с примерной авторской программой: Сборник рабочих программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общего образования : учеб. пособие для общеобразоват. организаций. – М. : Просвещение, 2020. – 313 с. Авторы и авторы-составители: Алексахина 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.

В авторскую программу внесены изменения – увеличение количества часов с 34 до 105, за счет увеличения количества теоретических и практических занятий, в соответствие с учебным планом МБОУ СОШ №4 г. Заринска на 2023-2024 учебный год.

- Программой воспитания МБОУ СОШ № 4 г. Заринска.

Цель программы – формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта.

Актуальность программы обусловлена введением в федеральные государственные стандарты общего образования понятия «исследовательская и проектная деятельность». Так, во ФГОС для основной школы сказано, что «Основная образовательная программа основного общего образования должна содержать... программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков) на ступени основного общего образования, включающую формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности».

Это ставит перед учителем задачу обучения учащихся специфике этих видов деятельности, овладение ими навыками реализации исследовательских и проектных задач, освоения главных структурных элементов исследовательской и проектной деятельности, способности переносить их с одного предметного материала на другой.

Задачи программы:

Программа направлена на решение как специальных предметных, так и общих развивающих, воспитательных и метапредметных задач.

Обучающие:

- знакомство с современными проблемами избранного актуального направления науки, основными перспективами его развития;
- освоение основных положений методологии исследовательской и проектной деятельности и их практического применения;
- развитие представлений о сборе и первичной обработке материалов при естественно-научных исследованиях;
- закрепление и расширение учебного материала познания в области физики, химии, биологии.

Развивающие:

- развить познавательный интерес к объектам и процессам окружающего мира;
- способствовать развитию когнитивных способностей, умения вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;
- способствовать развитию экологического мышления;
- способствовать развитию творческих способностей;

- способствовать получению и закреплению общетрудовых, специальных и профессиональных умений и навыков;
- развить у подростков умение работать с программным обеспечением, специальными приборами.

Воспитательные:

- способствовать появлению у подростков интереса к научному исследованию;
- воспитывать самостоятельность, ответственность, умение адекватно оценить свою работу и работу сверстников, работать в команде;
- развивать навык групповой работы с получением совместного результата;
- формировать сознательное и ответственное отношение к личной безопасности и безопасности окружающих.

В каждую тему включено теоретическое занятие, раскрывающее основные методологические положения исследовательской и проектной деятельности. Каждое занятие посвящено определенному этапу реализации исследовательской и проектной деятельности, снабжено примерами из истории науки и техники, образными высказываниями известных ученых, комментариями к понятиям и определениям, а также иллюстрациями. Важное значение уделяется расширению культурного кругозора учащихся при включении межпредметного материала, их знакомству с жизнью и деятельностью известных ученых и пропедевтике понятий учебных предметов, преподаваемых в более старших классах.

Во вторую часть каждой темы включено практическое занятие по выполнению командной проектной работы в лабораториях физики, химии или биологии. Выполнение проекта проходит в командах при делении учебной группы на части в соответствии с интересами учащихся. Объединяющей темой для всех проектных работ является тема воды.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что, принимая участие в программе, обучающийся получает мотивацию к реализации самостоятельных проектов и исследований, к целенаправленной познавательной деятельности, развитию значимых социальных и межличностных отношений, основанных на ценностях научной деятельности; ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции по отношению к своей будущей профессиональной деятельности в сфере науки и техники, ее вклада в возможное экономическое развитие страны; социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме.

Результаты освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы естественно-научной направленности

В результате освоения учебного материала учащиеся получают знания:

- о понятийном аппарате проектной и исследовательской деятельности;
- о методологии научного исследования и о содержании исследования и проектирования;
- о закономерностях проектной и исследовательской деятельности и о содержании ее основных этапов;
- по основным методам 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, выбирать главное;
- грамотно использовать в своей работе литературные данные и материалы сайтов;
- владеть правилами оформления исследовательской работы и отчета о её выполнении;
- уметь подготовить доклад и компьютерную презентацию по выполненной работе для выступления на научно-практической конференции;
- грамотно, кратко и четко высказывать свои мысли, уметь отвечать на вопросы и аргументировать ответы;
- подготавливать тезисы по результатам выполнения работы (проекта) для публикации.

В итоге освоения программы внеурочной деятельности обучающиеся представляют результаты командного проекта, в котором каждый из них выделяет свою индивидуальную часть.

**Содержание дополнительной общеобразовательной
(общеразвивающей)
программы естественно-научной направленности
с указанием форм организации и видов деятельности**

Каждая тема состоит из теоретического материала, примеров, иллюстрирующих теоретический материал (на основе двух-трех 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 обрабатывают 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. Вначале 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 обработке в лаборатории материала и понятий, определенных 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 интересные направления?
6. Объект и предмет работы.
7. Что такое цель и как ее 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 ее просчитать.
12. Корректирование 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 отчета о работе. Жанры представления результатов (тезисы, статья, компьютерная презентация, постер и др.).
16. Инфографика и как ее делают.
17. Подготовка выступления о работе. Публичная презентация результатов работы. Как я могу понравиться экспертам?

Тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Использование оборудования образовательного центра «Точки роста»
		Всего	Теория	Практика	
1-5	Исследование и проектирование	5	2	3	
6-10	Проблемный вопрос	5	2	3	
11-15	Актуальность	5	2	3	
16-20	Источники информации	5	2	3	
21-25	Тема работы	5	2	3	
26-30	Объект и предмет	5	2	3	
31-35	Цель работы	5	2	3	
36-40	Задачи работы	5	2	3	
41-45	Гипотеза работы	5	2	3	
46-50	Методы исследования и проектирования	5	2	3	Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода, датчик pH, датчик освещенности и влажности и температуры) Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер, датчик ЧСС, датчик артериального давления, датчик частоты)

					дыхания)
51-55	Планирование	5	2	3	
56-60	Корректировка плана	5	2	3	
61-70	Результаты их обработки	10	2	8	Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода, датчик рН, датчик освещенности, влажности и температуры) Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер, датчик ЧСС, датчик артериального давления, датчик частоты дыхания)
71-75	Анализ результатов	5	2	3	
76-80	Подготовка отчета	5	2	3	
81-85	Инфографика	5	2	3	
86-90	Подготовка презентации	5	2	3	
91-95	Подготовка доклада	5	2	3	
96-100	Выступление	5	2	3	
101-105	Анализ выступления	5	2	3	

Средства обучения и воспитания

1. Учебное пособие для теоретических занятий по курсу «Проектная мастерская».
2. Рабочие тетради для практических занятий по направлениям: физика, химия, биология.
3. Дидактические материалы (электронные, сетевые образовательные ресурсы, слайд – фильмы, презентации, образовательные видеофильмы, демонстрационные материалы и др.), которые подготавливаются учителем самостоятельно.
4. Учебное оборудование лабораторий химии, физики, биологии.

