

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №7 г. Заринска

Рассмотрена  
На заседании педагогического  
совета  
«28» августа 2023 г.

Согласована  
Руководитель «Точки роста»  
МБОУ СОШ №7  
«31» августа 2023 г.

Утверждена  
Приказ № 169  
от «31» августа 2023 г.

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

Составитель:  
Исакова Таисия Сергеевна  
учитель биологии и географии

Заринск  
2023

## Пояснительная записка

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

- с учебным планом МБОУ СОШ №7 г. Заринска на 2023-2024 учебный год;
- с Положением о Рабочей программе учебных предметов, курсу внеурочной деятельности МБОУ СОШ №7 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 66, за счет увеличения количества теоретических и практических занятий, в соответствие с учебным планом МБОУ СОШ №7 г. Заринска на 2023-2024 учебный год.

- Программой воспитания МБОУ СОШ № 7г. 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. Общей 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 вкладу 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 работа;
- 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 ее 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 работа. 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	
1-2	Исследование и проектирование	2	1	1	
3-4	Проблемный вопрос	2	1	1	
5-6	Актуальность	2	1	1	
7-8	Источники информации	2	1	1	
9-10	Тема работы	2	1	1	
11-12	Объект и предмет	2	1	1	
13-14	Цель работы	2	1	1	
15-16	Задачи работы	2	1	1	
17-18	Гипотеза работы	2	1	1	
19-20	Методы исследования и проектирования	2	1	1	Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода, датчик pH, датчик освещенности, влажности и температуры) Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер, датчик ЧСС, датчик артериального давления, датчик частоты)

					дыхания)
21-22	Планирование	2	1	1	
23-24	Корректировка плана	2	1	1	
25-29	Результаты и их обработка	5	2	3	Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода, датчик pH, датчик освещенности, влажности и температуры) ) Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер, датчик ЧСС, датчик артериального давления, датчик частоты дыхания)
30-39	Анализ результатов	10	2	8	
40-44	Подготовка отчета	5	2	3	
45-46	Инфографика	2	1	1	
47-51	Подготовка презентации	5	2	3	
52-56	Подготовка доклада	5	2	3	
57-64	Выступление	8	2	6	
65-66	Анализ выступления	2	1	1	

### **Средства обучения и воспитания**

1. Учебное пособие для теоретических занятий по курсу «Проектная мастерская».
2. Дидактические материалы (электронные, сетевые образовательные ресурсы, слайд – фильмы, презентации, образовательные видеофильмы, демонстрационные материалы и др.), которые подготавливаются учителем самостоятельно.
3. Учебное оборудование лаборатории биологии.