

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Табунская средняя общеобразовательная школа»  
Табунского района Алтайского края**

Рассмотрено:  
ШМО учителей  
естествознания  
Руководитель ШМО



Таранова Л.Н.

Протокол № 1  
от 27 августа 2025 г.

Согласовано:  
Заместитель директора  
по ВР "МБОУ  
Табунская СОШ"



Илиинец Н.Г.

27. 08. 2025 г.

Утверждаю:  
Директор МБОУ  
«Табунская СОШ»



Алексеева Е.В.

Приказ № 59-6-од  
от 28.08.2025 года

**Рабочая программа внеурочной деятельности по химии  
«Учимся для жизни. Исследовательская и проектная деятельность по  
химии»**

в рамках реализации федерального проекта «Современная школа: центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста»

Составитель:  
Булейко Валентина Владимировна,  
учитель химии

2025 год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности основного общего образования «Исследовательская и проектная деятельность по химии» предназначена для организации внеурочной образовательной деятельности в 10 классе. Разработана на основе курса «Проектная мастерская», авторы А.В. Леонтьевича, И.А. Смирнова.

Сборник рабочих программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общего образования: учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2020. – 313 с.

При реализации рабочей программы используется оборудование в рамках федерального проекта «Современная школа»: центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста».

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

В результате освоения учебного материала учащиеся **получат 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 её 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, 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.

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

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Программа курса «Исследовательская и проектная деятельность по химии» разработана для обучающихся 8-9 классов основам исследовательской и проектной деятельности в рамках часов внеурочной деятельности.

**Целью программы** является 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, овладения 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 химии.

#### *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 по химии. Каждое занятие посвящено определённому этапу реализации исследовательской и проектной деятельности, снабжено примерами из истории науки и техники, образными высказываниями известных учёных, комментариями к понятиям и определениям, а также иллюстрациями. Важное значение уделяется расширению культурного кругозора учащихся при включении межпредметного материала, их знакомству с жизнью и деятельность 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 химии. 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, её вклада в возможное экономическое развитие страны; социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме.

Каждая тема состоит из теоретического материала, примеров, иллюстрирующих теоретический материал (на основе двух-трёх текстов или визуальных фрагментов, подобранных из первоисточников), задания для обсуждения текстов и практической части, учащиеся отрабатывают пройденное, получая практические задания для самостоятельной работы (в лаборатории химии) и фиксируя результаты в тетрадях.

Теоретическое занятие проходит в классе с использованием дополнительного материала. 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 отработке в лаборатории материала и понятий, определённых в теоретическом занятии.

Тематический состав занятий:

Тема 1. Исследование и проектирование. Сходства и различия. 2 часа

Исследование и проектирование как основные методы познания и деятельности. Цели исследования и проектирования и их различия. Примеры проектов и исследований

Тема 2. Проблемный вопрос, или Что нового и интересного я могу сказать в выбранной области? 2 часа

Проблемный вопрос и его отличие от учебной задачи. Источники появления проблемного вопроса. Методы формирования проблемного вопроса в работе.

Тема 3. Актуальность в моей работе. Как говорить от моего собственного лица? 2 часа

Что такое актуальность и для кого поставленная проблема актуальна (для страны, для сообщества, для учащегося). Правильная формулировка актуальности работы

Тема 4. Источники информации и как ими пользоваться. Ссылки и правила цитирования. 2 часа

Литературный обзор и его особенности. Специфика разных источников информации. Правила цитирования

Тема 5. Как сформулировать тему работы? Откуда взять интересное направление? 2 часа

Формулирование темы исследовательской или проектной работы. Основные требования и их отличия от требования к работам других жанров

Тема 6. Объект и предмет работы. 2 часа

Необходимость выбора объекта и предмета, их отличия. Примеры объектов и предметов в исследовательских и проектных работах учащихся

Тема 7. Что такое цель и как ее поставить? 2 часа

Цели в исследовательских проектных работах, их отличия. Цель и тема. Как правильно поставить цель?

Тема 8. Откуда берутся задачи? 2 часа

Задачи как этапы движения к цели. Главные и вспомогательные задачи. Отличие задач от методов.

Тема 9. Гипотеза и зачем она нужна. 2 часа

Гипотеза в исследованиях, и почему она не нужна в проектах. Отличие гипотез от утверждения. В каком случае необходима формулировка гипотезы?

Тема 10. Что такое методы и методики. Как подобрать метод под мою цель? 2 часа

Как подобрать метод выполнения работы? Эффективность метода. Чувствительность метода.

Тема 11. Планирование работы. Ресурсная база и как её просчитать. 2 часа

Этапы планирования хода исследовательской и проектной работы. Особенности их планирования. Ресурсная база и как её определяют.

Тема 12. Корректировка плана в ходе выполнения работы и зачем нужно его корректировать. 2 часа

Что такое контроль и для чего он предназначен. Необходимость корректировки. Исторические примеры.

Тема 13. Что такое собственные результаты и как их обрабатывать.

Статистическая обработка данных. 2 часа

Что является результатом исследовательской и проектной работы.

Первичные и вторичные результаты. Достоверность результатов. Статистическая обработка.

Тема 14. Анализ результатов и их обсуждение. 2 часа

Способы интерпретации результатов. Факторы, влияющие на результат, и их анализ.

Тема 15. Подготовка отчёта о работе. Жанры представления результатов (тезисы, статья, компьютерная презентация, постер и др). 2 часа

Как подготовить отчёт о работе? Жанры представления результатов (тезисы, статья, компьютерная презентация, постер и др.).

Тема 16. Инфографика и как её делают. 2 часа

Подготовка материалов работы к презентации. Графическое изображение результатов.

Тема 17. Выступление. Подготовка выступления о работе. Публичная презентация результатов работы. Как я могу понравиться экспертам? 2 часа

Публичная презентация результатов работы. Структура выступления и его адресность. Психология общения с экспертами.

## **ФОРМЫ ОЦЕНКИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В качестве формы оценивания результатов внеурочной деятельности может быть проект (реферат, доклад, творческая презентация).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1-2	Исследование и проектирование	2		
3-4	Проблемный вопрос	2		
5-6	Актуальность	2		
7-8	Источники информации	2		
9-10	Тема работы	2		
11-12	Объект и предмет	2		
13-14	Цель работы	2		
15-16	Задачи работы	2		
17-18	Гипотеза работы	2		
19-20	Методы исследования и проектирования	2		
21-22	Планирование	2		
23-24	Корректировка плана	2		
25-26	Результаты и их обработка	2		
27-28	Анализ результатов	2		
29-30	Подготовка отчета	2		
31-32	Инфографика	2		
33-34	Выступление	2		