

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Харовская средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза Василия Прокатова»

Принята на педагогическом совете  
протокол №1 от 29.08.2023

Утверждена приказом  
№584 от «29»08.2023

Рабочая программа учебного курса «Основы проектно-исследовательской деятельности» для обучающихся 11 класса и

Составитель: Гурина Елена Борисовна  
учитель химии и биологии  
высшая квалификационная категория

г.Харовск  
2023 год

## Содержание

1. Введение .....	3
2. Содержание программы учебного курса .....	4
3. Планируемые результаты освоения программы учебного курса.....	6
4. Тематическое планирование.....	9

## Введение

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом № 1897 Минобрнауки РФ, от 17.12.2010 года (с последующими изменениями) с учетом требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО).
3. Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 № 996 - р.).
4. СанПин 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждены постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 года №189.

## Содержание курса

№	Содержание
	<p><b>Введение. Основные понятия и методы проектной деятельности (1 час)</b></p> <p>Образование, научное познание, научная деятельность. Роль науки в развитии общества. Научное исследование как особый вид познавательной деятельности.</p>
1	<p><b>Экспериментальные творческие задачи (5 часов)</b></p> <p>Моделирование вариантов условий задач в виде схем, алгоритмических предписаний. Рассмотрение предложений по реализации моделей от более абстрактного функционального «сопровождения» в начале до развернутого анализа компонентов и способов употребления в конце, поиск новых способов, оригинальных решений, определение «проблемных областей» дальнейших исследований. Фиксирование и реализация идей. Апробация средств для решения практических задач.</p>
2	<p><b>Что такое исследование? Виды исследовательских работ (2 часа).</b></p> <p>Виды исследовательских работ: информационно-реферативные, написанные на основе нескольких литературных источников с целью наиболее полного освещения поставленной проблемы; проблемно-реферативные, предполагающие собственную трактовку поставленной проблемы на основе изученных литературных источников; экспериментальные работы, выполненные на основе эксперимента, имеющего известный результат, и предполагающие свою трактовку в зависимости от изменения исходных условий; описательные работы- приводится описание объектов, явлений по определённой методике с фиксацией результата; исследовательские работы</p>
3	<p><b>Что такое метод исследования. Многообразие методов исследования ( 2 часа)</b></p> <p>Классификация методов научного познания. Общенаучные подходы и методы исследования (методы эмпирического исследования, методы теоретического познания, общелогические методы и приёмы исследования). Методы эмпирического исследования: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, измерение. Методы теоретического познания.</p> <p>Общелогические методы и приёмы исследования: анализ и синтез, абстрагирование, обобщение, идеализация, индукция, дедукция, аналогия, моделирование. Частнонаучные методы. Основные статистические методы исследования.</p>
4	<p><b>Работа с источниками информации (4 часа).</b></p>

	<p>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. Правила создания библиографического списка. Рецензия, отзыв. Планирование содержания учебного проекта.</p>
5	<p><b>Этапы исследовательской работы (8 часов).</b>  Исследовательская работа, её структура, содержание, этапы, методы. Гипотеза как метод развития научно-теоретического знания. Роль и место гипотезы в процессе познания. Примеры гипотез из истории биологических наук. Подготовительный период в исследовательской работе. Формулирование темы, целей и задач исследования. Объект, предмет и гипотеза исследования. Сбор материала и принципы работы с ним. Оформление результатов исследования. Формы изложения исследовательских работ: научный отчёт, статья, заметка, книга, доклад, тезисы доклада. Общие требования к оформлению работ.</p>
6	<p><b>Структурные элементы проекта (2 часа).</b>  Этапы проектной деятельности, ее отличие от исследовательской.</p>
7	<p><b>Выполнение проекта (7 часов)</b>  Что такое цель и задачи, их взаимосвязь. Виды целей и задач и способы их постановки. Выбор стратегий. Планирование деятельности в соответствии с целью и задачами, моделирование продукта и способов деятельности.</p>
9	<p><b>Риторика и культура речи (3 часа).</b>  Публичное выступление и правила составления и работы с аудиторией, критерии описания проекта и устного выступления для защиты, критерии презентации для защиты. Виды вопросов, правила ответов оппонентам.</p>
10	<p><b>Заключение. Рефлексия (1ч.)</b>  Аргументированный анализ полученного результата и доказательство его соответствия поставленной цели и требованиям</p>

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ СРЕДНЕГО  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению;

целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций базовой науки химии;

готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками; наличие правосознания экологической культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения курса достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с гуманистическими, социокультурными, духовно-нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества, принятыми в обществе нормами и правилами поведения, способствующими процессам самопознания, саморазвития и нравственного становления личности обучающихся.

Личностные результаты освоения курса отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся по реализации принятых в обществе ценностей, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач;

способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

**2) патриотического воспитания:**

ценностного отношения к историческому и научному наследию своей страны;

уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения

науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и

практиков; интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

нравственного сознания, этического поведения;

способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и

осознание последствий этих поступков;

**4) формирования культуры здоровья:**

понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;  
соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;  
понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

**5) трудового воспитания:**

коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;  
установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);  
интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;  
уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;  
готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, интересов и потребностей общества;

**б) экологического воспитания:**

экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;  
понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;  
осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;  
активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;  
наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике,

**7) ценности научного познания:**

сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;  
понимания специфики науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;  
убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;  
естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках,

способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

интереса к познанию и исследовательской деятельности;

готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения курса включают:

значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (материя, вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие);

универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся;

способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями.

#### **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

##### **1) базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять в процессе познания символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков веществ и явлений.



## **2) базовые исследовательские действия:**

владеть основами методов научного познания:

формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе; приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

## **3) работа с информацией:**

ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);

использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;

использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

## **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

## **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

### Тематическое планирование

№ п.п	Название темы	всего часов	в том числе	
			теория	практика
.	Введение. Основные понятия и методы проектно-исследовательской деятельности	1	1	-
1	Экспериментальные творческие задачи	5	1	4
2	Что такое исследование? Виды исследовательских работ.	2	-	2
3	Что такое метод исследования. Многообразие методов исследования.	2	1	1
4	Работа с источниками информации	4	-	4
5	Этапы исследовательской работы	7	3	4
6	Структурные элементы проекта.	2	1	1
7	Выполнение проектов	7	1	6
8	Риторика и культура речи	3	1	2
9	Рефлексия	1	1	
	Всего часов	34	10	24