

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕД-
НЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2
ИМЕНИ МАРШАЛА СОВЕТСКОГО СОЮЗА КРЫЛОВА Н. И.
ЗАТО п. СОЛНЕЧНЫЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ»

ОДОБРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО
Т.С. Антрашитова
Протокол № 1
от «22 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
В.В. Кочетенко
«25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МКОУ «СОШ №2 ЗАТО п.
Солнечный»
О.А. Крутова
Приказ № 275 «О»
от «30» августа 2023 г.



**Рабочая программа по внеурочной деятельности
«Научные исследования»
(10 класс)
на 2023-2024 учебный год**

учителя Биккуловой Наталии Андреевны

составлено в соответствии с учебным планом
МКОУ «СОШ №2 ЗАТО п. Солнечный» на 2023 -2024 учебный год

базовый уровень
(1 ч. x 34 нед. = 34ч.)

ЗАТО п. Солнечный
2023/2024 учебный год

Программа учебного курса «Научные исследования»

Пояснительная записка

Федеральный государственный образовательный стандарт результатами обязательной образовательной деятельности для старшеклассников провозглашает овладение навыками учебно – исследовательской, проектной и социальной деятельности, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами. Проведение научно-исследовательской работы – одна из возможностей реализации индивидуальных проектов в старшей школе.

Рабочая программа курса «Научные исследования» (НИ) составлена на основе следующих нормативных документов:

- ФГОС СОО
- Образовательная программа МКОУ «СОШ №2 ЗАТО п. Солнечный»
- Учебный план МКОУ «СОШ №2 ЗАТО п. Солнечный»

Целью обучения НИ в 11 классе является формирование исследовательской культуры обучающихся и методическая поддержка реализуемых на практике индивидуальных исследовательских работ обучающихся.

Основными задачами обучения НИ в 11 классе являются:

- 1) формирование культуры мышления, развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся,
- 2) формирование у учащихся определенного понимания терминов «наука» и «научное мировоззрение»,
- 3) формирование мотивации к самообразованию, самостоятельному поиску новых знаний,
- 4) воспитание исследовательской позиции личности,
- 5) обучение школьников специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований,
- 6) овладение методологией научного познания,
- 7) овладение современными приемами и навыками поиска и обработки информации,
- 8) освоение принципов структурирования, формализации информации и моделирования, формирование умений строить информационные модели для описания объектов и систем;
- 9) привитие умения применять, анализировать и преобразовывать информацию, планировать действия, необходимые для достижения заданной цели при помощи информационно-

коммуникационных технологий;

10) развитие навыков презентации и защиты результатов собственной деятельности.

Цель и задачи обучения НИ в 11 классе соответствуют планируемым результатам, сформулированным в тематическом планировании рабочей программы.

1. Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком МКОУ «СОШ №2 ЗАТО п. Солнечный» на изучение курса НИ выделено 34 часа (1 час в неделю).

2. Система оценивания, формы промежуточной аттестации учащихся

В структуру рабочей программы включена система учёта и контроля планируемых (метапредметных и предметных) результатов. Основными формами текущего контроля в соответствии являются:

- Письменные работы (самостоятельные и практические работы). Критериями оценки работ являются требования, которые подробно разбираются на занятиях и заносятся в тетради.
- Устный опрос. Устные ответы обучающихся способствуют формированию навыков публичного выступления.
- Защита исследовательских работ. Оценивание производится в соответствии с общенаучными критериями.

3. УМК

1. Электронные материалы тематических занятий, справочные и дидактические материалы, задания практикумов, размещенные в специальном интернет-блоге.
2. Методическое пособие: Левина О.Г. Первые шаги в науку. Как проводится исследование? Практическое руководство для школьников. 3-ое изд. доп. – Ярославль, 2018. – 32 с., <https://sammitportal.ru/project/lite>
3. Презентации и демонстрационные материалы для проведения занятий.
4. Методические рекомендации, размещенные на сайтах Всероссийских исследовательских конкурсов «Высший пилотаж» <https://olymp.hse.ru/mirror/pubs/share/844120978.pdf>, Всероссийский конкурс научно – исследовательских работ имени Д.И. Менделеева <https://bfnm.ru/index.php/> и др.

4. Общая характеристика учебного предмета, курса

Курс направлен на изучение основ научно-исследовательской деятельности для обеспечения и поддержки курсовых исследовательских работ обучающихся (индивидуальных проектов).

Каждый обучающийся выбирает интересующую его тематику и реализует самостоятельное индивидуальное учебное или научное исследование под руководством педагога.

Основные направления содержания курса НИ определены этапами научного исследования: формирование умения видеть проблему, навыков работы с информацией, знакомство с методами исследования, способами сбора и обработки материала для исследования, а также необходимостью владения логическими и аналитическими умениями (исследовательская компетентность¹).

Тематика и содержание занятий выстроены в соответствии с календарным планом работы учащегося над своей исследовательской работой. Поэтому знания, получаемые на занятии, учащийся может сразу же применять на своей практике.

Кроме теоретических знаний учащиеся получают навыки практической работы посредством предлагаемых им практических упражнений, заданий, тренингов, практикумов.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Предлагаемая программа предназначена для освоения учащимися 11 классов. По отношению к образовательной программе в целом, данный курс имеет метапредметный характер.

На занятиях организуются практикумы, касающиеся вопросов, связанных с собственными исследовательскими работами.

Учащиеся получают навыки работы с компьютерной базой данных архивов, ведения научных дискуссий, оценивания работ с точки зрения методологии науки, а также защиты собственных результатов и отстаивания своей точки зрения.

Личностному развитию и расширению кругозора способствуют организованные на занятиях обсуждения границ нашего знания и незнания, а также границ современного научного знания и незнания.

Особенностями обучения в рамках курса НИ являются широкое использование межпредметных связей, повышенная мотивация учащихся, индивидуальный подход. По окончании метапредметного курса школьники должны:

знать/понимать/использовать

- суть процесса и результата научно-исследовательской работы, действие механизмов исследовательского поиска;
- отличия и особенности видов проектно-исследовательских работ (научное исследование, учеб-

¹ Исследовательская компетенция представляет собой совокупность знаний в определенной области, умения видеть и решать проблемы на основе выдвижения и обоснования гипотез, ставить цель и планировать деятельность, осуществлять сбор и анализ необходимой информации, выбирать наиболее оптимальные методы, выполнять эксперимент, представлять результаты исследования; способность применять эти знания и умения в конкретной деятельности. (Пепеляева О.А.)

ное исследование, проект, реферат и т.д.);

- толкование следующих понятий: исследование, исследователь, наука, теория, факт, открытие, алгоритм, деятельность, закон, закономерность, критерий, гипотеза исследования, объект, предмет исследования, цели и задачи исследования, методы исследования, тезисы, рефлексия;
- требования к содержанию и структуре исследовательской работы;
- функции и понятие «Тезисы исследования»;
- требования к публичной защите и правила ведения научной дискуссии.

овладеть

- умением видеть проблемы;
- умением выдвигать гипотезы;
- умением ставить вопросы и формулировать проблему;
- умением выделять объект и предмет исследования;
- умением определять цель и задачи исследования;
- умением давать определение понятиям;
- умением классифицировать;
- умением делать выводы и умозаключения;
- умениями и навыками получения, обработки и использования информации из различных источников, структурирования материала, работы с текстом;
- элементарными умениями статистической обработки эмпирических данных, используя графики, диаграммы, таблицы;
- умение изложить суть исследования, написать тезисы;
- умение кратко представлять исследование, публично доказывать и защищать свои идеи.

использовать приобретенные знания и умения

- в практической учебной деятельности;
- в деятельности по подготовке исследовательской работы;
- для поиска, обработки и использования информации в повседневной, учебной и профессиональной деятельности.

Ожидаемый результат реализации программы:

- Постепенное формирование исследовательской компетентности.
- Формирование коммуникативных навыков.
- Применение полученных знаний, умений и способов деятельности в различных точках приложения, в работе в рамках других уроков, во внеурочной деятельности и т.д..
- Овладение основами исследовательской деятельности.
- Получение представлений о видах исследовательской и о специфике научной деятельности.
- Проведение собственной исследовательской работы под руководством педагога-наставника.

- Формирование навыков проектно-исследовательской деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний на практике.
- Способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности.

Контроль

Контроль в рамках реализации программы осуществляется по следующим направлениям:

- выполнение учащимися самостоятельных работ, практикумов по изучаемым темам,
- контролирование выполнения домашних заданий,
- отслеживание этапов индивидуальных исследований школьников,
- защита исследовательской работы на школьной конференции или конкурсах краевого и всероссийского уровней.

Цель, поставленная в программе, заключается не только в овладении школьниками основами научно-исследовательской деятельности, но и в расширении мировоззренческого кругозора обучающихся, формировании определенных компетентностей. Этот результат можно увидеть и зафиксировать в реально подготовленной индивидуальной исследовательской работе. Предзащита и защита результатов исследований показывает и развитие их коммуникативных компетенций, а также изменение образовательных потребностей.

6. Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся

В рабочей программе спланированы занятия, на которых осуществляется проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся.

Исследовательская деятельность обучающихся реализуется во внеурочное время в виде самостоятельной исследовательской работы обучающегося под руководством наставника (научного руководителя).

На каждом занятии по НИ в рамках плановых тем выполняются упражнения, практические работы, направленные на поддержку процесса работы над исследовательской работой, обеспечение грамотного подхода к проведению исследования, на повышение эффективности самостоятельной деятельности обучающихся.

7. Тематическое планирование

Тема	Планируемые результаты			Основные виды учебной деятельности	Формы контроля	ИКТ
	Личностные	Метапредметные	Предметные			
1. Введение	Формирование гражданской позиции в отношении отечественной науки	умение определять назначение и функции различных социальных институтов	Получение представлений о видах исследовательской и о специфике научной деятельности	<p><i>познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнение, анализ, обобщение • установка причинно-следственных связей 	устный опрос	Использование компьютерного и мультимедийного оборудования
2. Работа с информацией	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	владение навыками, готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,	Овладение основами исследовательской деятельности	<p><i>познавательные, регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • поиск информации • работа с текстом источника: структурировать текст, выделять главное, второстепенное • идентификация источника информации • оценивание и интерпретирование информации • использование различных информационных ресурсов и ИКТ 	практикум	Работа с текстовыми редакторами, базами данных, браузерами, мультимедийным оборудованием.

Тема	Планируемые результаты			Основные виды учебной деятельности	Формы контроля	ИКТ
	Личностные	Метапредметные	Предметные			
		техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности				
3. Начало исследовательского пути	Толерантное отношение к окружающим, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём; навыки сотрудничества в учебно-исследовательской, проектной деятельности взаимопонимания	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей	Овладение основами исследовательской деятельности. Формирование коммуникативных навыков	<i>Регулятивные, коммуникативные, познавательные:</i> <ul style="list-style-type: none"> планирование: формулировка целей и задач, анализ условий достижения цели, прогнозирование результата выдвижение гипотезы самоконтроль 	устный опрос, практикум, тестирование	Работа с текстовыми редакторами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием. Обеспечение дистанционной поддержки процесса обучения
4. Аналитическая и экспериментальная часть исследовательской работы	готовность и способность к самообразованию;	Умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные	формирование исследовательской компетентности; способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности	<i>Регулятивные, коммуникативные, познавательные:</i> <ul style="list-style-type: none"> доказательство или опровержение выдвинутой гипотезы принятие решений и ориентирова- 	Практикум, тестирование, устный опрос	Работа с текстовыми редакторами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием. Обеспечение дистанционной

Тема	Планируемые результаты			Основные виды учебной деятельности	Формы контроля	ИКТ
	Личностные	Метапредметные	Предметные			
		стратегии в различных ситуациях; способность и готовность к применению различных методов познания		<p>ние в ситуации</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование собственной деятельности, самостоятельный контроль своего времени и управление им • самоанализ, оценка своей деятельности 		поддержки процесса обучения
5. Основы методов статистической обработки информации	готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач		<p><i>познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принятие задачи/проблемы, ориентирование в ситуации • формализация данных и подготовка к решению средствами ИКТ • проведение экспериментальной работы 	практикум	Работа с текстовыми редакторами, электронными таблицами, и браузерами.
6. Оформление научно-исследовательской работы	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, об-	владение навыками исследовательской и проектной деятельности		<p><i>регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выстраивание логики исследования, создание структуры • структурирование и оформление ма- 	практикум	Работа с текстовыми редакторами, электронными таблицами

Тема	Планируемые результаты			Основные виды учебной деятельности	Формы контроля	ИКТ
	Личностные	Метапредметные	Предметные			
	достоинств и достоинств личности			материалов в соответствии со стандартами • самоконтроль и корректировка		
7. Подведение итогов и защита результатов исследования	Формирование активной и ответственной позиции, осознание своих прав и обязанностей, привитие норм и общечеловеческих ценностей; осознанный выбор пути дальнейшего образования, возможностей реализации собственных жизненных планов	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Формирование коммуникативных навыков	<i>коммуникативные:</i> • выражение собственного мнения и позиции и аргументирование, • сравнение разных точек зрения, • осуществление взаимного контроля, взаимопомощь. • оценка мнения и действий партнёра, • соблюдение этики научной дискуссии, использование адекватных языковых средств • отображение в речи содержания совершаемых действий, донесение информации партнёрам.	защита исследовательских работ	Работа с мультимедийным оборудованием

Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета «Научные исследования» способствует реализации программы воспитания и социализации обучающихся образовательной программы МКОУ «СОШ №2 ЗАТО п. Солнечный» через знакомство с законами науки и методами научного исследования.

Содержание учебного предмета НИ способствует реализации междисциплинарных программ обучающихся образовательной программы образовательного учреждения.

Учебный предмет НИ является приоритетным для формирования следующих УУД:

- Получение представлений о видах исследовательской и о специфике научной деятельности
- Владение основами исследовательской деятельности.
- Формирование исследовательской компетентности; способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности
- Формирование коммуникативных навыков

Курс рассчитан на 1 год обучения (34 часа). Распределение часов: 1 занятие в неделю.

Перечень тем и изучаемых вопросов

<i>№ п.</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>
<i>I полугодие</i>		
1.	Введение.	
1.1.	Исследователь. Требования социума, предъявляемые современному человеку. Исследовательская компетентность.	1
1.2.	Виды исследований. Научные и учебные исследования. Учебные исследования: реферат, исследовательская задача, исследовательский проект, программный продукт. Функции исследователя и научного руководителя. Этапы исследовательской деятельности. Планирование.	1
2.	Работа с информацией.	
2.1.	Информация. Её виды, свойства, получение, хранение, передача, источники. Виды источников информации. Учебник и научная публикация. Справочно-библиографические издания. Интернет-публикации. Специфические источники (архивы, государственные акты, памятники материальной и духовной культуры, статистические данные, данные наблюдений и экспериментов, литературные произведения и т.д.). Достоверность источника. Язык науки. Владение понятийным аппаратом.	2
2.2.	Научный текст. Виды текстов. Работа с текстом. Выделение главного. Спо-	2

<i>№ п.</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>
	собы фиксации важного материала. Конспект. Электронный и рукописный конспекты: преимущества и недостатки. Список использованных источников и литературы. Международные стандарты оформления. Компьютерный практикум: Оформление списка литературы и ссылочного аппарата.	
3.	Начало исследовательского пути.	
3.1.	Тема исследования. Выбор темы. Глобальные и конкретные темы. Проблематика темы. Проблема исследования. Актуальность проблемы. Формулирование темы исследования. Цели и задачи исследования. Требования к формулированию. Предвидение результата исследования.	1
3.2.	Практикум «Анализ целей и задач в исследовательской работе».	1
4.	Аналитическая и экспериментальная часть исследовательской работы	
4.1.	Методы исследования. Методы научного познания. Метод и методика. Классификация методов. Общенаучные и специфические методы исследования. Элементы логики.	1
4.2.	Практикум «Анализ методов в исследовательской работе».	1
4.3.	Объект и предмет исследования. Упражнение «Определение объекта и предмета исследования»	1
4.4.	Гипотеза исследования. Выдвижение гипотезы и её обоснование. Интуиция и предвидение исследователя. Высказывания и утверждения. Доказательство утверждений.	1
4.3.	Структура научной работы. Содержание основных частей исследовательской работы. Иерархия заголовков. Научно-справочный аппарат: система ссылок и сносок.	1
4.4.	Введение исследовательской работы. Домашняя работа «Создание введения собственной исследовательской работы».	1
4.5.	Предзащита. Сдача электронного документа введения исследовательской работы.	1
4.6.	Предзащита. Научная дискуссия. Правила, нормы и этика дискуссии	1
4.7.	Подведение итогов полугодия, рефлексия. Самостоятельность и ответственность исследователя. Самообразование.	1
<i>II полугодие</i>		
4.8.	Аналитическая и опытно-экспериментальная части исследования. Методика исследования. Реализация методов исследования.	1
4.9.	Практикум «Анализ основной части исследовательской работы»	1
4.10.	Наблюдение, опыт и эксперимент. Виды экспериментов (общие представления).	1
4.11.	Анализ результатов. Формулировка выводов. Достижение цели исследования и доказательства для подтверждения и опровержения гипотезы.	1
5.	Основы методов статистической обработки информации	
5.1.	Опросы и анкетирования. Данные эксперимента и опроса. официальные статистические данные. Достоверность исходных данных и результатов.	1
5.2.	Статистическая обработка эмпирических данных . Графическое представление результатов.	1
5.3.	Практикум «Статистическая обработка данных»	2

<i>№ п.</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>
6.	Оформление научно-исследовательской работы	
6.1.	Издание документа исследовательской работы. Издательские требования и требования к оформлению исследовательской работы.	1
6.2.	Требования к оформлению титульного листа, основного текста, заголовков, оглавления, приложений.	1
6.3.	Практикум «Титульный лист».	1
6.3.	Технология организации структуры исследовательской работы. Заголовки. Оглавление.	1
7.	Подведение итогов и защита результатов исследования	
7.1.	Заключение исследовательской работы. Структура Заключения. Сдача электронного текста исследовательской работы.	1
7.2.	Публичные выступления, научные конференции и семинары. Апробация исследовательской работы. Доказательность и аргументированность устного выступления. Подготовка к ответам на вопросы и замечания.	1
7.3.	Визуализация результатов исследования, наглядные материалы, демонстрации.	1
7.4.	Рефлексия. Подведение итогов.	2

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение

1. Электронные материалы тематических занятий, справочные и дидактические материалы, задания практикумов, размещенные в интернете.
2. Методическое пособие: Левина О.Г. Первые шаги в науку. Как проводится исследование? Практическое руководство для школьников. 3-ое изд. доп. – Ярославль: Провинциальный колледж, 2018. – 32 с. <https://sammitportal.ru/project/lite>
3. Презентации и демонстрационные материалы для проведения занятий.
4. Методические рекомендации, размещенные на сайтах Всероссийских исследовательских конкурсов «Высший пилотаж» <https://olymp.hse.ru/mirror/pubs/share/844120978.pdf>, Всероссийский конкурс научно – исследовательских работ имени Д.И. Менделеева <https://bfnm.ru/index.php/> и др.

Материально-техническое обеспечение

1. Мультимедийное оборудование (компьютер, экран, проектор).
2. Компьютерный класс.

Список используемых источников и литературы

1. Левина О.Г. Первые шаги в науку. Как проводится исследование? Практическое руководство для школьников. Ярославль, 2018. 32 с.
2. Левина О.Г. Сетевые учебные игры // Справочник заместителя директора. 2008, № 1. М., 2008. с.30-37.
3. Левина О.Г., Синицын И.С., Федорчук И.А. Роль компонентов УМК в организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. // Учебный год. Выпуск №2. Ярославль, 2012. с.90-93.
4. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. / Педагогическое

- издательство «Научный книжный центр». URL: https://www.nbcmmedia.ru/upload/iblock/fa4/obuhov_verstka.pdf. (Дата обращения: 19.08.2018).
5. Овчаров А.О. Методология научного исследования: М.: ИНФРА-М, 2014. 304 с.
 6. Пепеляева О.А. Мастер-класс «Формирование исследовательской компетенции обучающихся средствами современных педагогических технологий» / Сервер МУ "Информационно-методический центр" (г.Глазов). URL: http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=353. (Дата обращения: 02.03.2017).
 7. Семко Е.Р., Лощакова О.В., Левина О.Г., Фомичева А.Н., Федорчук И.А. Модель организационно-педагогического сопровождения реализации проектно-исследовательской деятельности старшеклассников / Система проектной и научно-исследовательской деятельности школьников в образовательном учреждении. Под ред. И.А.Федорчук. Ярославль: Провинциальный колледж, 2013. с.4-27.
 8. ФГОС среднего общего образования (10-11 кл.). / ФГОС. URL: <https://fgos.ru/>. (Дата обращения: 28.09.2017).

