

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1**

ОБСУЖДЕНО
педагогическим советом
Протокол № 9
от 18.06.2026



УТВЕРЖДЕНО
Директор MAOU СОШ № 1
Каштанова Т.В.
Приказ № 133-осн. от 18.06.2026

Принято с учетом мотивированного мнения
Совета родителей MAOU СОШ № 1
Протокол № 4 от 22.06.2026 г.

Принято с учетом мотивированного мнения
Совета обучающихся MAOU СОШ № 1
Протокол № 4 от 22.06.2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса**

«Проектно-исследовательская деятельность»

(математический класс)

основное общее образование

Североуральск, 2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Проектно-исследовательская деятельность» для 7 классов математической направленности МАОУ СОШ № 1 г. Североуральск разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями);
- Приказ Минпросвещения России от 18.06.2025 № 467 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 10.11.2025 № 808 «О внесении изменений в федеральные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.10.2025 № 729 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
- Устав МАОУ СОШ № 1 г. Североуральск;
- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 1 г. Североуральск;
- Учебный план МАОУ СОШ № 1 г. Североуральск на 2026–2027 учебный год.

Актуальность программы обусловлена необходимостью формирования у обучающихся 7 класса физико-математической

направленности компетенций в области проектной и исследовательской деятельности. В соответствии с новыми требованиями ФГОС ООО, школьники продолжают обучение по шести основным направлениям: естественно-научному, агротехнологическому, гуманитарному, технологическому, социально-экономическому и универсальному. Данный курс является важным элементом реализации технологического направления и подготовки обучающихся к участию в программах Образовательного центра «Сириус» («Большие вызовы», «Уроки настоящего», проектные смены).

Цели программы:

- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- развитие навыков самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач, требующих интеграции компетенций из разных предметных областей;
- подготовка обучающихся к участию в проектных программах и конкурсах Образовательного центра «Сириус», а также в региональных и всероссийских научно-технологических проектных мероприятиях.

Задачи программы:

- обучение специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований в области физики, математики, информатики и смежных наук;
- формирование и развитие умений и навыков исследовательского поиска;
- развитие познавательных потребностей и способностей, креативности и критического мышления;
- формирование навыков работы с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование);

- формирование умения оценивать свои возможности, осознавать свои интересы и делать осознанный выбор в области будущей профессиональной деятельности;

- развитие коммуникативных навыков, умения работать в команде и публично представлять результаты своей работы.

Место курса в учебном плане: Программа рассчитана на **34 часа** (1 час в неделю в течение учебного года). Курс реализуется за счет часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, и является обязательным для обучающихся 7 класса физико-математической направленности (класс СИРИУС).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

2.1. Личностные результаты

В ходе освоения курса у обучающихся будут сформированы:

- **российская гражданская идентичность:** осознание себя гражданином России, чувство ответственности и долга перед Родиной, осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;

- **готовность к саморазвитию и самообразованию** на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

- **сформированность целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- **освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни** в группах и сообществах, участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций;

- **сформированность основ экологической культуры**, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

2.2. Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

В соответствии с новыми требованиями, в перечень метапредметных результатов включены навыки работы с технологиями искусственного интеллекта.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и

критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- смысловое чтение: умение находить в тексте требуемую информацию, ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, резюмировать главную идею текста, преобразовывать и интерпретировать текст;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

- развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

2.3. Предметные результаты

По окончании учебного курса обучающийся научится:

- характеризовать виды различных исследовательских работ и проектов;
- определять структуру научно-исследовательской работы;
- выбирать методы научного исследования (наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование, анкетирование и др.);

- работать с различными источниками информации, в том числе с научной и технической литературой, базами данных, цифровыми образовательными ресурсами;
- обосновывать актуальность выбранной темы;
- формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу;
- составлять индивидуальный рабочий план, библиографический список, тезисы;
- выступать с докладом и вести дискуссию по теме своей работы;
- оформлять и презентовать результаты проектно-исследовательской деятельности, в том числе с использованием современных цифровых инструментов и средств визуализации;
- работать в команде над групповым проектом, распределять роли и обязанности.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Раздел 1. Введение в проектно-исследовательскую деятельность (4 часа)

- Что такое проект и исследование. Виды проектов (информационные, исследовательские, инженерные, социальные, творческие).
- Структура проекта: проблема, цель, задачи, гипотеза, этапы работы, продукт, презентация.
- Особенности проектной деятельности в физико-математическом направлении. Знакомство с проектами и исследованиями в области математики, физики, информатики.
- Знакомство с программами Образовательного центра «Сириус»: «Большие вызовы», «Уроки настоящего», проектные смены.

Раздел 2. Этапы работы над проектом (20 часов)

Тема 1. Выбор темы и постановка проблемы (2 часа)

- Классификация тем. Общие направления исследований в физико-математической области.

- Правила выбора темы исследования. Критерии выбора: актуальность, новизна, практическая значимость, доступность ресурсов.

- Что такое проблема. Упражнения в выявлении проблемы и изменении собственной точки зрения.

Тема 2. Определение цели, задач и гипотезы (2 часа)

- Отличие цели от задач. Постановка цели исследования по выбранной теме.

- Определение задач для достижения поставленной цели. Соответствие цели и задач теме исследования.

- Понятие о гипотезе. Ее значение в исследовательской работе. Упражнения на выдвижение гипотез.

Тема 3. Планирование работы (2 часа)

- Составление индивидуального плана работы над проектом.

- Определение этапов работы, сроков, ресурсов.

- Календарное планирование. Постановка промежуточных целей и контрольных точек.

Тема 4. Работа с информацией. Источники информации (4 часа)

- Информация. Источники информации. Библиотека. Работа с энциклопедиями, словарями, справочниками.

- Работа с научной и технической литературой. Поиск информации в электронных каталогах и базах данных.

- Правила оформления списка использованной литературы и электронных источников.

- Критический анализ информации. Достоверность, актуальность, объективность источников.

- Смысловое чтение научно-технических текстов. Выделение главной и второстепенной информации.

Тема 5. Методы исследования (4 часа)

- Методы теоретического исследования: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация.

- Методы эмпирического исследования: наблюдение, эксперимент, измерение, анкетирование, интервью.

- Математические методы обработки данных: статистическая обработка, построение графиков, диаграмм, таблиц.

- Применение методов исследования в физике, математике и информатике (решение задач, моделирование, программирование, проведение экспериментов). Программы по математике и физике становятся более прикладными.

Тема 6. Работа над проектом (сбор и обработка материала) (4 часа)

- Сбор материала для исследования. Способы фиксации получаемых сведений.

- Структурирование и систематизация собранного материала.

- Анализ полученных данных. Формулирование выводов.

- Соответствие выводов поставленной цели и гипотезе.

Тема 7. Оформление проектной работы (2 часа)

- Структура письменной части проекта: введение, основная часть, заключение, список литературы, приложения.

- Требования к оформлению текста, таблиц, графиков, рисунков.

- Подготовка тезисов и аннотации к проекту.

Раздел 3. Презентация и защита проекта (6 часов)

Тема 1. Создание презентации (2 часа)

- Правила оформления презентации. Структура и содержание слайдов.

- Использование современных цифровых инструментов для создания презентаций (PowerPoint, Google Презентации, Prezi и др.).

- Визуализация данных: графики, диаграммы, инфографика.

Тема 2. Публичное выступление (2 часа)

- Подготовка устного выступления по теме проекта.

- Правила эффективной коммуникации. Регламент выступления.

- Ответы на вопросы. Ведение дискуссии.

Тема 3. Защита проекта (2 часа)

- Публичная защита проектов перед комиссией (учителя, родители, представители партнерских организаций).

- Самооценка и самоанализ работы. Рефлексия.

Раздел 4. Резервные часы (4 часа)

- Доработка проектов, консультации с руководителями проектов.

- Подготовка к участию в конкурсах и конференциях (школьных, муниципальных, региональных, всероссийских).

- Участие в дистанционных программах и конкурсах Образовательного центра «Сириус».

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (34 ЧАСА)

В соответствии с требованиями приказов Минпросвещения, в учебном плане и тематическом планировании отсутствуют наименования предметных областей — указываются только конкретные учебные предметы и курсы.

№ п/п	Тема раздела/урока	Количество часов	Форма контроля
Раздел 1. Введение в проектно-исследовательскую деятельность		4	
1	Что такое проект и исследование. Виды проектов.	1	Устный опрос
2	Структура проекта.	1	Практическая работа
3	Особенности проектной деятельности в физико-математическом направлении.	1	Беседа
4	Знакомство с программами Образовательного центра «Сириус».	1	Обсуждение
Раздел 2. Этапы работы над проектом		20	
5	Выбор темы исследования. Критерии выбора темы.	1	Практическая работа
6	Постановка проблемы.	1	Практическая работа
7	Определение цели и задач проекта.	1	Практическая работа
8	Формулирование гипотезы.	1	Практическая работа

№ п/п	Тема раздела/урока	Количество часов	Форма контроля
9	Составление индивидуального плана работы.	1	Практическая работа
10	Определение этапов работы и ресурсов.	1	Практическая работа
11	Информация и источники информации.	1	Беседа
12	Работа с научной и технической литературой.	1	Практическая работа
13	Поиск информации в электронных каталогах и базах данных.	1	Практическая работа
14	Оформление списка литературы. Критический анализ информации.	1	Практическая работа
15	Методы теоретического исследования.	1	Практическая работа
16	Методы эмпирического исследования.	1	Практическая работа
17	Математические методы обработки данных.	1	Практическая работа
18	Применение методов исследования в физике, математике, информатике.	1	Практическая работа
19	Сбор материала для исследования. Способы фиксации	1	Самостоятельная

№ п/п	Тема раздела/урока	Количество часов	Форма контроля
	информации.		работа
20	Систематизация и структурирование материала.	1	Самостоятельная работа
21	Анализ данных и формулирование выводов.	1	Самостоятельная работа
22	Соответствие выводов цели и гипотезе.	1	Самостоятельная работа
23	Структура письменной части проекта.	1	Практическая работа
24	Оформление текста, таблиц, графиков, рисунков.	1	Практическая работа
Раздел 3. Презентация и защита проекта		6	
25	Правила оформления презентации.	1	Практическая работа
26	Использование цифровых инструментов для создания презентаций.	1	Практическая работа
27	Визуализация данных.	1	Практическая работа

№ п/п	Тема раздела/урока	Количество часов	Форма контроля
28	Подготовка устного выступления.	1	Практическая работа
29	Правила эффективной коммуникации. Ответы на вопросы.	1	Практическая работа
30	Защита проекта.	1	Защита проекта
Раздел 4. Резервные часы		4	
31	Доработка проектов, консультации.	1	Консультация
32	Подготовка к конкурсам и конференциям.	1	Консультация
33	Участие в дистанционных программах «Сириуса».	1	Участие
34	Итоговое занятие. Рефлексия.	1	Рефлексия

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. – М.: АРКТИ, 2005.
2. Полат Е.С. и др. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 1999.
3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования. – Самара: Учебная литература, 2010.
4. Савенков А.И. Психология исследовательского обучения. – М.: Академия, 2005.
5. Половкова М.В. Индивидуальный проект. Элективный курс. – М.: Просвещение, 2019.

Интернет-ресурсы:

- Образовательный центр «Сириус»: <https://sochisirius.ru>
- «Уроки настоящего»: <https://sochisirius.ru>
- «Большие вызовы»: <https://sochisirius.ru>
- Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru>
- Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>

Материально-техническое обеспечение:

- Компьютерный класс с доступом в Интернет.
- Мультимедийный проектор и интерактивная доска.
- Программное обеспечение для создания презентаций и обработки данных (Microsoft Office, Google Workspace, специализированное ПО для математического и физического моделирования).
- Оборудование для проведения физических экспериментов (в рамках взаимодействия с «Точкой роста» и «Уральской инженерной школой»).

6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

В соответствии с новыми требованиями, объём контрольных и проверочных работ не должен превышать 10% от общего объёма учебного времени, отводимого на изучение учебного предмета, курса или модуля.

Текущий контроль осуществляется в форме:

- выполнения практических и самостоятельных работ по отдельным темам;
- защиты промежуточных этапов работы над проектом;
- участия в обсуждениях, дискуссиях, мозговых штурмах.

Итоговый контроль – защита индивидуального или группового проекта.

Критерии оценки проекта:

- актуальность и новизна темы;
- четкость постановки цели, задач и гипотезы;
- глубина проработки темы, обоснованность выводов;
- самостоятельность выполнения работы;
- качество оформления письменной части проекта;
- качество презентации и устного выступления;
- умение отвечать на вопросы и вести дискуссию.