



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Многопрофильная Академия непрерывного образования»  
АНПОО «МАНО»

## ОТКРЫТАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ГИМНАЗИЯ

ПРИНЯТО  
Решением Педагогического совета  
АНПОО «МАНО»  
Протокол № 01-01/27 от 28.08.2023

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор АНПОО «МАНО»

В.И. Гам



*28 августа 2023 г.*

### Рабочая программа учебной дисциплины «Математика. Решение проектных и исследовательских задач» для 5–9-х классов

Вид образования: **основное общее образование**

Срок реализации: 4 года

Омск, 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика. Решение проектных и исследовательских задач» для обучающихся 5-9 классов Открытой общеобразовательной гимназии АНПОО «МАНО» (далее соответственно – Рабочая программа, Гимназия) разработана в соответствии с требованиями и с учетом:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО);

- приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;

- основной образовательной программы основного общего образования Открытой общеобразовательной гимназии АНПОО «МАНО» (далее – ООП ООО Гимназии);

- учебного плана основного общего образования на текущий учебный год Гимназии.

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Математика возникла на основе практической деятельности людей и в начале своего развития служила преимущественно практическим целям. Оторванность математических знаний школьного курса от практики приводит к непониманию цели изучения сложных формул, многочисленных теорем, правил; вызывает снижение интереса к математическим знаниям. Данная программа своим содержанием может привлечь внимание обучающихся, так как в ней прослеживается неразрывная связь теории с практикой. Математическое образование не будет абстрактным, и у обучающихся все реже будет возникать вопрос, зачем им нужен предмет-математика. В данной

программе подобраны задания с практическим содержанием, побуждающие познавательный интерес к математике, связанные с ситуациями в повседневной жизни. Опыт показывает, что включение в учебный процесс математических задач практического содержания необходимо и чрезвычайно важно. Эти задачи важны в психологическом отношении, так как формируют интересы обучающихся, развивают их логическое мышление. В методологическом отношении эти задачи интересны тем, что позволяют показать тесную взаимосвязь теории и практики. Методическая ценность этих задач состоит в том, что они обеспечивают возможность для применения разнообразных форм и методов обучения.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, создавать проекты, использовать ИКТ технологии, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Математическая направленность данной дисциплины отражается в тематике проектов.

В соответствии с учебным планом АНПОО «МАНО» программа курса рассчитана на следующее количество часов:

Класс	Кол-во часов в неделю	Общее кол-во часов в год
5	1	34
6	0.5	17
7	1	34
8	1	34
9	0.5	17

#### **Основные цели данной дисциплины:**

- сформировать понимание необходимости компетенций, изучаемых на уроках в процессе решения проектных и исследовательских задач;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, необходимых в практической деятельности для жизни в современном обществе, общей социальной ориентации и решения актуальных проблем;

#### **Задачи:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области математики;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- учить применять математическую терминологию;
- учить проектной деятельности;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 5 КЛАСС

#### Введение

Понятие о проектах и исследовательской деятельности учащихся. Важность исследовательских умений в жизни современного человека.

#### Способы мыслительной деятельности

Понятие о проблеме. Наблюдение и эксперимент – способы познания окружающего мира. Опыты. Вопрос. Виды вопросов. Понятие о гипотезе. Её значение в исследовательской работе. Вопрос и ответ. Информация. Источники информации. Библиотека. Работа с энциклопедиями и словарями. Беседа. Правила общения.

#### Этапы работы в рамках исследовательской деятельности

Классификация тем. Общие направления исследований. Правила выбора темы исследования. Отличие цели от задач. Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Эксперимент. Наблюдение. Анкетирование. Мыслительные операции, необходимые для учебно-исследовательской деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение, выводы. Знакомство с наблюдением как методом исследования.

#### Практический блок

Составление плана работы над проектом, тема которого дается учителем. Определение предмета и методов исследования в работе над проектом, тема которого дается учителем. Каталог. Отбор литературы по заданной теме. Создание презентации по заданной теме. Разработка продукта. Разработка мини-проекта

### 6 КЛАСС

#### Введение в проектную деятельность

Явление и понятие научного исследования. Организация исследовательской работы. Определение проблемы исследования, выявление его актуальности. Формулировка темы, определение объекта и предмета исследования. Выдвижение гипотезы исследования. Постановка задач исследования. Определение теоретических основ исследования, его научно-практической значимости. Культура оформления исследовательской работы.

Информационные проекты, игровые проекты, ролевые проекты, прикладные проекты, социальные проекты, учебно-исследовательские проекты, инженерные проекты. Отличия, виды деятельности, примеры проектов.

#### Работа над проектом

Выбор темы проекта, составление плана проектной деятельности, выбор методов исследования, работа над проектом.

Воплощение в жизнь поставленных задач; работа в программе Power Point, работа в программе Publisher, составление таблиц, диаграмм, написание рефератов.

## 7 КЛАСС

### Введение в проектную деятельность

Явление и понятие научного исследования. Организация исследовательской работы. Определение проблемы исследования, выявление его актуальности. Формулировка темы, определение объекта и предмета исследования. Выдвижение гипотезы исследования. Постановка задач исследования. Определение теоретических основ исследования, его научно-практической значимости. Культура оформления исследовательской работы.

Информационные проекты, игровые проекты, ролевые проекты, прикладные проекты, социальные проекты, учебно-исследовательские проекты, инженерные проекты. Отличия, виды деятельности, примеры проектов.

### Теоретические основы создания проектов

Структура проекта, типы проектов, продукт проектной деятельности, способы представления проектов, создание компьютерных презентаций.

### Работа над проектом

Выбор темы проекта, составление плана проектной деятельности, выбор методов исследования, работа над проектом.

Воплощение в жизнь поставленных задач; работа в программе Power Point, работа в программе Publisher, составление таблиц, диаграмм.

### Подготовка защиты проекта

Написание речи для защиты проекта. Защита проекта

### Рефлексия

Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности. Формула успешной деятельности. Сильные и слабые стороны работы над проектом.

## 8 КЛАСС

### Введение

Типы и виды учебных исследований. Определение теоретических основ исследования, его научно-практической значимости. Культура оформления исследовательской работы.

### Работа с научной литературой

Информационное обеспечение исследовательской работы.

### Проектирование исследования

Организация исследовательской работы.

### Графические материалы в исследовании

Разработка диаграмм, схем, графиков.

### Структура и написание различных форм исследовательских работ.

Формулировка темы, определение объекта и предмета исследования. Выдвижение гипотезы исследования. Постановка задач исследования.

## 9 КЛАСС

### Основные понятия

Понятие научного исследования

### Подготовка к выполнению проекта

Формулировка темы, определение объекта и предмета исследования.  
Выдвижение гипотезы исследования. Постановка задач исследования.

### Практическая часть. Работа над проектом

Определение теоретических основ исследования, его научно-практической значимости. Культура оформления исследовательской работы. работа в программе Power Point, составление таблиц, диаграмм.

### Защита проектов

Написание речи для защиты проекта. Защита проекта.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА. РЕШЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика. Решение проектных и исследовательских задач» характеризуются:

#### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

#### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

#### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

#### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

#### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

#### **б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая

активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

#### **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Познавательные универсальные учебные действия:**

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- задавать вопросы по интересующей теме;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате работы по программе курса учащиеся должны знать:

- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;

- основные источники информации;
- правила оформления списка использованной литературы;
- правила классификации и сравнения,
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета)
- правила сохранения информации, приемы запоминания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности;
- работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах, преобразовывать из одного вида в другой,
- пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность, представлять результаты своей деятельности в различных видах;
- работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами и каталогами.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 5 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически е работы	
1	Введение	1			LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
2	Способы мыслительной деятельности	6		2	Российская электронная школа URL: <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3	Этапы работы в рамках исследовательско й деятельности	8	1	1	
4	Практический блок	19		6	Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a> Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a> LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	9	

## 6 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически е работы	
1	Введение в проектную деятельность	3	1		Российская электронная школа URL: <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
2	Этапы работы в рамках исследовательско й деятельности	14		5	Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a> Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	5	

**7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в проектную деятельность	5			Российская электронная школа URL: <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
2	Теоретические основы создания проектов	2	1		
3	Работа над проектом	20		4	Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
4	Защита проектов	3		1	
5	Рефлексия	3		1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	6	

**8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	4			
2	Работа с научной литературой	2			
3	Проектирование исследования	10	1		
4	Графические материалы в исследовании	1			
5	Структура и написание исследовательской работы	15		5	Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	5	

**9 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Основные понятия	1			LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
2	Подготовка к выполнению проекта	3	1	1	Российская электронная школа URL: <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
3	Практическая часть. Работа над проектом	11		5	Вестник науки URL: <a href="https://perviy-vestnik.ru/literatura/">https://perviy-vestnik.ru/literatura/</a> Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
4	Защита проектов	2		1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	7	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически работы	
1	Что такое проект?	1			<a href="https://learningapps.org/view13414838">https://learningapps.org/view13414838</a>
2	Что такое проблема?	1			<a href="https://learningapps.org/watch?v=pagjvrhd323">https://learningapps.org/watch?v=pagjvrhd323</a>
3	Удивительный вопрос	1			
4	Удивительный вопрос	1		1	
5	Учимся выдвигать гипотезы	1		1	
6	Источники информации	1			Российская электронная школа URL: <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3272/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3272/main/</a>
7	Источники информации	1			
8	Выбор темы исследования	1			
9	Цели и задачи исследования	1		1	LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/watch?v=p9kkdmy8523">https://learningapps.org/watch?v=p9kkdmy8523</a>
10	Методы исследования.	1			
11	Методы исследования.	1	1		

12	Сбор материала для исследования	1			
13	Сбор материала для исследования	1			
14	Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы	1			
15	Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы	1			
16	Планирование работы	1			
17	Планирование работы	1		1	LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
18	Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
19	Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
20	Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию	1		1	Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
21	Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования	1			
22	Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования	1			
23	Обобщение полученных данных. Оформление презентации	1			
24	Обобщение полученных данных. Оформление презентации	1		1	
25	Продукт проекта	1			
26	Продукт проекта	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
27	Продукт проекта	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
28	Продукт проекта	1		1	Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
29	Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности	1			

30	Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности	1			
31	Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности	1		1	
32	Разработка мини-проекта	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
33	Разработка мини-проекта	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
34	Разработка мини-проекта	1		1	Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	9	

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Что такое проект. Виды проектов.	1			<a href="https://learningapps.org/view13414838">https://learningapps.org/view13414838</a>
2	Проблема, цель, задачи, гипотеза проекта	1			LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/watch?v=p9kkdmy8523">https://learningapps.org/watch?v=p9kkdmy8523</a>
3	Алгоритм работы над проектом	1	1		LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
4	Выбор темы, цели, гипотезы.	1		1	
5	Планирование работы	1			
6	Сбор материала	1			
7	Сбор материала	1			
8	Систематизация материала	1			
9	Работа в программе Power Point	1		1	
10	Работа в программе Power Point	1			
11	Разработка продукта	1		1	Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
12	Разработка продукта	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
13	Разработка продукта	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
14	Составление таблиц, диаграмм	1		1	Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
15	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
16	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
17	Написание проекта	1		1	

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	1	5	
-------------------------------------	----	---	---	--

**7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Понятие «Учебный проект»	1			<a href="https://learningapps.org/view13414838">https://learningapps.org/view13414838</a>
2	Ситуация и проблема.	1			<a href="https://learningapps.org/watch?v=pagjvrhd323">https://learningapps.org/watch?v=pagjvrhd323</a>
3	Постановка цели, задач, гипотезы проекта	1			
4	Источники информации	1			
5	Наблюдение и эксперимент	1			Российская электронная школа URL: <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
6	Виды проектов	1			
7	Структура проекта	1			
8	Продукт проектной деятельности	1	1		
9	Планирование работы	1		1	
10	Выбор темы, цели, гипотезы.	1		1	
11	Сбор материала	1			
12	Систематизация материала	1			
13	Систематизация материала	1			
14	Систематизация материала	1		1	
15	Оформление списка литературы				
16	Общие положения	1			
17	Работа в программе Power Point	1		1	
18	Разработка продукта	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
19	Разработка продукта	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
20	Разработка продукта	1		1	Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
21	Составление таблиц, диаграмм	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
22	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
23	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
24	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
25	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
26	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>

27	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
28	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
29	Подготовка защиты проекта	1			Подготовка защиты проекта
30	Подготовка защиты проекта	1			Подготовка защиты проекта
31	Защита проекта	1		1	Защита проекта
32	Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности	1			Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности
33	Формула успешной деятельности. Сильные и слабые стороны работы над проектом	1		1	Формула успешной деятельности. Сильные и слабые стороны работы над проектом
34	Анкета «Успехи в моем проекте»	1			Анкета «Успехи в моем проекте»
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Основные понятия	1			<a href="https://learningapps.org/view13414838">https://learningapps.org/view13414838</a>
2	Постановка проблемы	1			
3	Цель, гипотеза, задачи проекта	1			LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/watch?v=p9kkdmy8523">https://learningapps.org/watch?v=p9kkdmy8523</a>
4	Известные учебные проекты	1			
5	Продукт проектной деятельности	1			
6	Оформление списка литературы	1			
7	Общие положения	1			
8	Графические материалы	1			
9	Опрос (беседа, интервью, анкетирование)	1			
10	Опрос (беседа, интервью, анкетирование)	1			
11	Планирование исследования	1			
12	Выбор темы, цели, гипотезы	1			
13	Введение проекта	1			
14	Информационное обеспечение проекта	1			

15	Аналитическая работа над собранным материалом	1			
16	Аналитическая работа над собранным материалом	1			
17	Аналитическая работа над собранным материалом	1			
18	Аналитическая работа над собранным материалом	1			
19	Разработка графических материалов	1			
20	Разработка графических материалов	1			
21	Разработка графических материалов	1			
22	Разработка продукта проекта	1			
23	Разработка продукта проекта	1			
24	Разработка продукта проекта	1		1	Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
25	Разработка презентации	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
26	Разработка презентации	1		1	Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
27	Оформление проекта в программе Microsoft Word	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
28	Оформление проекта в программе Microsoft Word	1			
29	Подготовка к защите проекта	1			
30	Подготовка к защите проекта	1			
31	Защита проекта	1		1	
32	Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности				
33	Формула успешной деятельности. Сильные и слабые стороны работы над проектом				
34	Анкета «Успехи в моем проекте»				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контроль ные работы	практи ческие работы	
1	Основные понятия	1			LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
2	Постановка проблемы	1			<a href="https://learningapps.org/watch?v=pagjvrhd323">https://learningapps.org/watch?v=pagjvrhd323</a>

3	Цель, гипотеза, задачи проекта	1	1		LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/watch?v=p9k-kdmy8523">https://learningapps.org/watch?v=p9k-kdmy8523</a>
4	Лист планирования и продвижения по проекту	1		1	LearningApps URL: <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
5	Выбор темы, цели, гипотезы.	1		1	
6	Сбор материала	1			
7	Систематизация материала	1		1	
8	Общие положения	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
9	Оформление списка литературы	1			Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
10	Разработка продукта	1		1	Mycollages URL: <a href="https://mycollages.ru/">https://mycollages.ru/</a>
11	Составление таблиц, диаграмм.	1		1	Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
12	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
13	Написание проекта	1			Workproekt URL: <a href="https://workproekt.ru/">https://workproekt.ru/</a>
14	Написание проекта	1			Вестник науки URL: <a href="https://perviy-vestnik.ru/literatura/">https://perviy-vestnik.ru/literatura/</a>
15	Работа в программе Power Point	1		1	
16	Подготовка защиты проекта	1			
17	Защита проекта	1		1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	7	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Сергеев И.С., Прямикова Г.С., Родичев Н.Ф.; под науч. ред. Сергеева И.С. Проекты для школьников «Мир будущего» / И.С. Сергеев, Г.С. Прямикова, Н.Ф. Родичев; под науч. ред. И.С. Сергеева. [Электронный ресурс] // Центр профессионального образования: [сайт]. – URL: <https://cposo.ru/metodicheskie-materialy/2425-proekty-dlya-shkolnikov-mir-budushchego-prakticheskoe-posobie> (дата обращения: 01.08.2023).

2. Тришина Н.Н. Рабочая тетрадь по проектной деятельности для обучающихся 5-9 классов / Н.Н. Тришина. [Электронный ресурс] // Педагогическая академия современного образования: [сайт]. – URL: <https://педакадемия.рф/wp-content/uploads/2021/12/Тришина-Н.Н.-рабочая-тетрадь-по-проектной-деятельности.pdf> (дата обращения: 07.08.2023).

3. Хамидулин В.С. Основы проектной деятельности [Текст] / В.С. Хамидулин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 144 с.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Хаматгалеев Э.Р. Наглядный подход к проектной деятельности учащихся: методика прямой линии. Авторская педагогическая методика [Текст] / Э.Р. Хаматгалеев. – Санкт-Петербург: Лемма, 2022. – 110 с.

2. Янушевский В.Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5-9 классы: методическое пособие для учителей и руководителей школ. [Текст] / В.Н. Янушевский. – Основное общее образование. – М.: Владос, 2020. – 126 с.

3. Леонтович А.В., Саввичев А.С., Смирнов И.А.: Проектная мастерская. 5-9 классы. Учебное пособие. ФГОС. Серия: Внеурочная деятельность [Текст] – М.: издательство «Просвещение», 2022. – 112 с.

### РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Российская электронная школа URL: <https://resh.edu.ru/>
2. LearningApps URL: <https://learningapps.org/> - Интерактивные задания
3. Вестник науки URL: <https://perviy-vestnik.ru/literatura/>
4. Workproekt URL: <https://workproekt.ru> - Сайт для школьников и студентов о проектных работах
5. Mycollages URL: <https://mycollages.ru> - Онлайн-сервис для создания коллажей

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- компьютер/ноутбук;

- видеокамера;
- микрофон.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ  
И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

- компьютер/ноутбук;
- видеокамера;
- сканер.