

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 134»
МАОУ «СОШ № 134»

«РАССМОТРЕНО»
на педагогическом
совете
Протокол № 1
от 27.08.2020

«РАССМОТРЕНО»
на заседании УМО
естественно-научных
дисциплин
Протокол № 1
от 27.08.2020
Руководитель УМО
Виссаян / [подпись]

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель
директора по ВР
[подпись] / М.А. Дугина
27.08.2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАОУ «СОШ
№134»
[подпись] / А.М. Бухармеева
Приказ № 278 от 27.08.2020



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности

«Проектная мастерская»

(по направлению: Обще-интеллектуальное)

для учащихся 5 класса «Б»

основного общего образования

на 2020/2021 учебный год

Составитель:
Рыкова Ксения Владимировна
Учитель математики
первой квалификационной категории

Срок реализации программы:
01.09.2020-31.05.2021

Барнаул, 2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа метапредметного курса «Проектная мастерская» разработана в соответствии:

- С Федеральным законом РФ от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Образовательной программой основного общего образования МАОУ «СОШ №134»,
- На основе авторской программы А.В. Леонтовича, И.А. Смирнова, А.С. Саввичева «Проектная мастерская» и предназначена для обучающихся 5 классов, М.: Просвещение, 2019

Количество часов в год: 34, в неделю – 1

Метапредметный курс «Проектная мастерская» посвящён основам проектной деятельности в основной школе и соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Курс призван создать условия для индивидуальной проектной деятельности, ориентированной на развитие комплекса метапредметных результатов обучающихся, осваивающих основное общее образование.

Программа метапредметного курса обеспечивает формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта.

Программа «Проектная мастерская» ориентирована на обучающихся, интересующихся теоретической и творческой работой. Программа поможет овладеть теоретической базой и освоить все этапы исследовательской деятельности и проектной работы: от выбора темы и обоснования её актуальности до представления выполненной работы на конференции, конкурсе или выставке. В процессе освоения данной программы обучающиеся научатся правильно планировать свою деятельность, самостоятельно оценивать эффективность и результативность работы, использовать собственные умения для решения практических задач и достижения желаемого результата.

Программа состоит из 17 модулей, каждый из которых посвящён определённому этапу самостоятельной деятельности обучающихся и обязательно включает в себя теоретическую и практическую часть. В теоретическом разделе модуля обсуждаются важные понятия, которые разбираются на конкретных примерах. В практической части обучающиеся могут провести эксперименты в школьных лабораториях по любым смежным предметам на выбор (по физике, химии, биологии); выполнить исследование (проект) литературного или лингвистического характера.

В фокусе данной программы – совместная работа обучающегося и учителя, что подразумевает обсуждение каждого из предложенных модулей, выявление интересов обучающихся, совместное планирование работы.

Эта программа направлена на развитие интеллектуальных, аналитических и творческих способностей обучающихся. Программа готовит их к будущей научной деятельности, учит работать над научной проблемой, искать нестандартные пути решения, привлекая различные источники информации.

Цель программы:

- развитие научно-исследовательских и информационно-поисковых способностей обучающихся;
- формирование исследовательской компетентности обучающихся;
- формирование межпредметных связей и метапредметных компетенций;
- развитие языковых навыков и коммуникативных умений, необходимых в процессе подготовки и защиты проекта, а также составления портфолио;
- повышение мотивации обучения при участии в проектно-исследовательской деятельности.

Задачи программы:

- Повысить компьютерную грамотность обучающихся;
- Развивать творческие и исследовательские способности;
- Научить дифференцировать основные научные понятия;
- Развивать навыки аудирования и чтения научных текстов;
- Развивать навыки устной речи (монологической и диалогической);
- Расширить словарный запас научной терминологией;
- Научить работе с различными источниками информации;
- Стимулировать и повысить умение нестандартно мыслить.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения данного курса обучающиеся получают возможность формирования **личностных результатов:**

- готовность и способность к саморазвитию, самоопределению;
- способность к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- способность ставить цели и строить жизненные планы.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные УУД:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с точкой зрения обучающегося, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Программа определяет такие тематические направления для исследовательской и проектной деятельности обучающихся: агропромышленность и биотехнологии; беспилотный транспорт и логистические системы; бионические роботы и нейроинтерфейсы; большие данные; когнитивные исследования; микромир и микроскопия; нанотехнологии; новые материалы; освоение Мирового океана; персонализированная медицина; современная энергетика; спутники и пилотируемая космонавтика. Все эти направления междисциплинарные, направлены на введение школьников в проблематику современной работы в области высокотехнологичных отраслей

экономики, которые обязательно включают разделы, связанные с экологией и биологией.

Модуль 1. Исследование и проектирование.

Сравнительная характеристика исследования и проектирования: сходство и различие. Зачем нужно учиться исследовать и проектировать. История некоторых исследований (строительство Эйфелевой башни, явление радиоактивности). Качества исследователя. Результаты исследования и проектирования.

Модуль 2. Проблема

Понятие «проблема» и «проблемный вопрос». Разница проблем, стоящих перед человечеством, государством, с семьей, и лично перед учащимися. Определение в учебном материале направления, для которых нет готовых решений. Определение разницы между проблемным и повествовательным контекстом.

Модуль 3. Актуальность проблемы

Понятие «актуальности». Различия актуальности в общепринятом смысле и в работе учащегося. Зачем нужно учиться аргументировать свой интерес к выполняемой работе. Определение важности собственной работы, обоснование значимости выполняемой работы.

Модуль 4. Источники информации. Ссылки и правила цитирования

Виды источников информации. Определение степени достоверности источников информации. Первичные и вторичные источники информации. Анализ причин недостоверности информации. Правила оформления ссылок в тексте проектной работы. Правила написания текста из источников. Понятие «плагиат». Программа «Антиплагиат» и ее использование.

Модуль 5. Тема работы

Отличительные особенности темы. Отличия темы от проблемы. Критерии научного познания и темы исследования. Формулирование темы проектной и исследовательской деятельности. Отбор материала по теме и его корректировка в соответствии с требованиями.

Модуль 6. Объект и предмет работы

Зачем в исследовательских и проектных работах нужно выделять объект. Сравнительная характеристика объекта и предмета исследования. Определение объекта и предмета исследования с работах учащихся.

Модуль 7. Цель работы

Понятие цели в различных сферах деятельности. Почему важно определение цели работы. Оценивание реалистичности целей в самостоятельной проектной или исследовательской деятельности. Формулирование целей работы самим учащимися для своей работы. Определение разницы между целью и темой работы. Определение адекватности и уместности средств достижения цели.

Модуль 8. Задачи работы

Отличие задач от целей и методов. Формулирование задач под цель работы учащегося. Соизмерение задач с доступными ресурсами. Индивидуальная работа с проектами учащихся.

Модуль 9. Гипотеза

Зачем нужна гипотеза и правила ее формулирования. Отличие утверждения от гипотезы. Определение наличия гипотезы и правильности ее формулирования. Определение необходимости гипотезы в исследовательской работе и проекте. Формулирование гипотез к работе учащихся. Требования, предъявляемые к гипотезе. Индивидуальная работа с проектами учащихся.

Модуль 10. Методы исследования и проектирования

Определение метода исследования. Методы исследования в области естественных наук. Методика эксперимента. Цель контроля в эксперименте. Подбор методов, подходящих для достижения целей работы. Влияние разных факторов на данные, полученные с помощью выбранного метода. Соответствие метода и результата работы. Формирование умения подбирать простой и надежный метод в соответствии с принципом целесообразности. Описание методики выполнения работ учащегося. Индивидуальная работа с проектами учащихся.

Модуль 11. Планирование работы

Особенности планирования исследовательской и проектной работы. Значение правильного планирования выполнения работы. Составление плана для исследовательской работы учащегося. Правильное распределение времени, необходимого для работы. Подбор ресурсов, необходимых для достижения цели. Разница в планировании исследовательской и проектной деятельности. Индивидуальная работа с проектами учащихся.

Модуль 12. Корректировка плана в ходе выполнения работы

Сложности при выполнении проектной и исследовательской работы в соответствии с поставленными целями. Параметры анализа плана реализации проекта или исследования. Выявление трудностей в реализации проекта или исследования. Формирование умения корректировать план выполнения работы. Выявление объекта анализа в ходе выполнения работы. Типичные ошибки при корректировке плана работы. Индивидуальная работа с проектами учащихся.

Модуль 13. Результаты и их обработка

Первичные результаты и их обработка. Достоверность результатов. Способы фиксации результатов исследования. Дневник наблюдений и его оформление. Статистическая обработка результатов. Методика построения диаграмм и графиков. Пробоотбор и пробоподготовка как важнейший этап анализа. Индивидуальная работа с проектами учащихся.

Модель 14. Анализ и обсуждение результатов

Анализ экспериментальных данных. Учет различных факторов, которые могли повлиять на результаты исследования. Планирование эксперимента. Анализ и обсуждение экспериментальной работы. Выявление сложностей в анализе результатов исследования. Определяющий фактор исследования. Индивидуальная работа с проектами и исследовательскими работами учащихся.

Модель 15. Подготовка отчета о работе

Жанры отчета о проделанной работе. Структура статьи и презентации. Научный стиль изложения, его отличие от публицистического стиля. Написание тезисов работы по заданному плану. Составление аннотации. Подготовка презентации к работе учащихся (индивидуальная работа с проектами учащихся).

Модуль 16. Подготовка материала для доклада

Выполнение презентации. Общие подходы в работе в программе Power Point. Инфографика. Особенность разных форм предоставления результатов выполненной работы. Стендовый доклад исследовательской и проектной работы. Индивидуальная работа с проектами. Подготовка докладов.

Модуль 17. Выступление

Экспертиза и оценка: сходство и различия. Обязанности экспертов. Выстраивание доклада в соответствии с требованиями конференции. Прогнозирование вопросов экспертов. Вопросы докладчику. Подготовка докладов и защита проектов.

КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОУРОЧНЫЙ ПЛАН

№ УРОКА	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ	ТЕМА УРОКА	Примечание (ссылка, технологическая карта урока)
1 четверть - 8 часов			
1	05.09.2020	В чем разница между исследованием и проектированием.	
2	12.09.2020	Как строился Суэцкий канал и как было открыто явление радиоактивности.	
3	19.09.2020	Что такое проблема и проблемный вопрос.	
4	26.09.2020	В чем секрет успеха рассказов о Шерлоке Холмсе.	
5	3.10.2020	Что такое актуальность, или Как аргументировать свой	

		интерес к выполняемой работе?	
6	10.10.2020	М. А. Булгаков и актуальность	
7	17.10.2020	Источники информации и их достоверность.	
8	24.10.2020	Википедия, первичные и вторичные источники информации.	
2 четверть – 8 часов			
9	7.11.2020	Критерии научного исследования. Отличие темы от проблемы.	
10	14.11.2020	Чем знаменита группа Deep Purple.	
11	21.11.2020	Объект работы.	
12	28.11.2020	Предмет исследования.	
13	05.12.2020	Понятие цели в разных сферах деятельности.	
14	12.12.2020	Почему Лебедь, Рак и Щука не смогли сдвинуть воз.	
15	19.12.2020	Как сформулировать задачи для поставленной цели.	
16	26.12.2020	В чем отличие задач от цели и от методов.	
3 четверть – 11 часов			
17	09.01.2021	Зачем нужна гипотеза.	
18	16.01.2021	Почему в проекте не бывает гипотезы?	
19	23.01.2021	Метод исследования или достижения проектной цели.	
20	30.01.2021	Зачем в каждом эксперименте нужен контроль?	
21	06.02.2021	В чём особенности планирования исследовательской и проектной работ.	
22	13.02.2021	Почему нужно заранее четко планировать ход выполнения работы.	

23	20.02.2021	Сложности и корректировка плана.	
24	27.02.2021	Параметры анализа реализации плана работы.	
25	06.03.2021	Первичные результаты и их достоверность.	
26	13.03.2021	Что такое эпициклы Птолемея, и что с ними случилось?	
27	20.03.2021	Анализ экспериментальных данных.	
4 четверть – 8 часов			
28	27.03.2021	Что такое эффект Доплера?	
29	17.04.2021	Разные жанры представления отчета о выполненной работе.	
30	24.04.2021	Структура статьи или презентации, типичные ошибки.	
31	08.05.2021	Подготовка материалов к выступлению на конференции.	
32	15.05.2021	Что такое инфографика?	
33	22.05.2021	Кто такие эксперты, или Как наиболее выгодно рассказать о проделанной работе?	
34	29.05.2021	Выступление. Правила публичной речи. Итоговое занятие: защита проектов	

**УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

- Авторская программа А.В. Леонтовича, И.А. Смирнова, А.С. Саввичева «Проектная мастерская», М.: Просвещение, 2019.

Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу

Количество пропущенных уроков	Корректируемый раздел (часов по плану/ часов после корректировки)	Корректируемые темы (кол-во часов по плану/ кол-во часов после корректировки)	За счет чего произведена корректировка (объединение уроков)	Сроки проведения план/факт