

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию администрации города Братска
МБОУ г. Братска "Лицей № 2"

РАССМОТРЕНО

На заседании Научно-методического
совета МБОУ "Лицей № 2"

Заместитель директора по
УВР Кучменко Н.А.
Протокол № 4 от «15» мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Лицей № 2"

Кулешова Ю.М.
Приказ № 203/2 от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Школа начинающего исследователя»
для обучающихся 5 классов
(базовый уровень)

Составители:
Анисимова С.В., учитель физики.

г. Братск 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Школа начинающего исследователя» для 5 класса, составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г., №1897 и направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Лицей № 2». В основу программы положена авторская педагогическая разработка Кулешовой Ю.М., учителя русского языка и литературы МБОУ «Лицей №2» «Школа начинающего исследователя»

Программа внеурочной деятельности «Школа начинающего исследователя» направлена на формирование *исследовательских навыков* обучающихся 5 классов, стремящихся совершенствовать свои знания в определенной области науки, искусства, техники и производства, развивать свой интеллект, приобретать умения и навыки научно-исследовательской и опытнической деятельности под руководством педагогов и других специалистов. Система занятий ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование *активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и систематизации материала.*

Программа реализует *системно-деятельностный подход*, обеспечивающий достижение планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности «Школа начинающего исследователя» и создаёт основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности, а также для формирования готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию.

Цель курса: передача школьникам основ культуры и методологии проектной и исследовательской деятельности как основы и условий развития высоких технологий.

Задачи курса:

1. знакомство с правилами и принципами организации проектной и исследовательской деятельности, методологией и этапами проведения научного исследования;
2. освоение способов и средств познавательной деятельности посредством специально сконструированных учебных ситуаций, рефлексивное открытие норм исследовательской деятельности;
3. освоение норм исследовательской деятельности посредством исследовательских проб различной сложности;
4. становление исследовательской позиции через представление продукта научного исследования.

Учебный план МБОУ «Лицей №2» предусматривает изучение данного учебного курса в 5 классе 34 часа (1 час в неделю).

Используемые формы и приемы работы: лекция, беседа, практическая работа, работа в архивах, библиотеках, работа в компьютерном классе, индивидуальные консультации, творческие отчеты, научно-практическая конференция, дни науки, экскурсии, интеллектуальные марафоны, защита рефератов и мини-проектов, публичная защита исследовательских работ.

Результаты освоения курса

Личностные результаты.

- внутренняя позиция на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- личностная саморефлексия, способность к саморазвитию («что я хочу» (цели и мотивы), «что я могу» (результаты);

- становление целостного представления о картине мира и своей роли в её познании, осознанное применение способов изучения науки, исследовательской и проектной культуры;
- понимание причин успешности/неуспешности проектной или исследовательской работы.

Метапредметные результаты.

Познавательные УУД:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, ресурсов Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) информации с помощью различных способов кодировки;
- перерабатывать информацию для получения необходимого результата (выполнять анализ, выбирать основания для сравнения, сериации, классификации объектов, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений);
- делать выводы и умозаключения.

Регулятивные УУД:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; оценивать правильность выполнения действий в соответствии с требованиями данной задачи;
- ставить новые учебные задачи, учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему самостоятельно;
- составлять план выполнения задания, умение соотнести результат своей деятельности с целью и оценить его;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы как по ходу реализации, так и в конце действия.

Коммуникативные УУД:

- использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, допускать возможность существования у людей различных точек зрения
- доносить свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи, используя научную терминологию.
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

При реализации данной программы приоритет отдается познавательным и регулятивным УУД. Программа предполагает осуществление мониторинга уровня сформированности УУД обучающихся, выраженное в построении индивидуальной динамики развития уровня сформированности познавательных, коммуникативных, регулятивных УУД.

Система критериев и показателей уровня сформированности УУД

- соответствие свойств универсальных действий требованиям программы внеурочной деятельности;
- сформированность учебной деятельности у обучающихся, отражающая уровень развития метапредметных действий, выполняющих функцию управления познавательной деятельностью обучающихся;
- результативность участия в предметных олимпиадах, интеллектуальных конкурсах, предметных чемпионатах, научно-практических конференциях различного уровня;
- доля творческой инициативы, самостоятельности, проявляемых обучающимися в ходе выполнения исследовательской работы.

Методы сбора информации

- анкетирование;
- тестирование;
- наблюдение;
- беседа;
- методы статистической обработки результатов психолого-педагогических исследований.

Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов

Система оценивания зачетная.

Обучающийся получает зачет при выполнении *не менее трех работ* из предлагаемых четырех за год: олимпиада «Юный эрудит», практическая работа «Методы исследования»,

творческий отчёт по созданию авторской модели (объекта), проект или исследование (обязательная итоговая работа).

Для определения уровня сформированности у обучающихся навыков проектной или исследовательской деятельности необходимо использовать метод анализа представленных работ учащихся, а также метод самодиагностики (представление обучающимися рефлексивного отчета о проделанной работе).

При оценке проектных или исследовательских работ обучающихся принимается во внимание следующее:

Проекты

- поиск, отбор и адекватное использование информации;
- постановка проблемы;
- актуальность и значимость темы проекта;
- анализ хода работы, выводы и перспективы;
- личная заинтересованность автора, творческий подход к работе;
- полезность и востребованность продукта;
- публичная защита проекта.

Исследования

- соответствие содержания сформулированной теме, поставленной цели и задачам, названиям разделов и тем работы;
- соблюдение структуры работы, объёма работы;
- наличие литературного обзора, его качество;
- соответствие выбранных методик поставленным задачам, корректность методик исследования;
- умение выделить и обосновать проблему, поставить цели и задачи исследования;
- логичность и полнота доказательств;
- соответствие выводов полученным результатам;
- культура оформления материалов, научный стиль работы.

Содержание программы

Раздел 1. Введение (2 часа)

1. Теория. Наука и её роль в жизни людей.
2. Классификация наук. Люди науки.

Раздел 2. Тренинг проектно-исследовательских возможностей (9 часов)

1. Мотивация. Качества исследователя. Мои научные интересы.
2. Знакомство с понятием «проблема». Умение видеть проблему- начало проекта и исследования. Выдвижение идеи (мозговой штурм).
3. Теория. Понятие «проект», «исследование» - что в чём? Отличия.
4. Методы исследования. Классификация методов.
5. Практика. Наблюдение и наблюдательность. Умение задавать вопросы. Логическая структура вопроса.
6. Тест на развитие логического мышления.
7. Выбор темы проекта или исследования для Музея занимательных наук лица.
8. Работа со справочниками, словарями, энциклопедиями, каталогами. Умение осуществлять запись (фиксацию) информации с помощью различных способов кодировки.
9. Учимся выделять главное и второстепенное.

Раздел 3. Проектно-исследовательская практика (16 часов)

1. Актуальность проекта или исследования. Цель и задачи проекта или исследования. Выбор методов исследования.

2. Метод описания и иллюстрирования.
3. Анализ и синтез. Дедукция и индукция. Решение задач.
4. Классификация. Правила классификации. Классификация простая, многоступенчатая, разветвленная. Категории. Парадокс.
5. Сравнение. Решение задач на сравнение с ошибками. Морфологическая таблица как инструмент для сравнения.
6. Метод эксперимента. Гипотеза. Объект и предмет эксперимента.
7. Мысленный эксперимент. Эксперименты с реальными объектами. Анализ видеозэкспериментов по схеме: проблема, цель, гипотеза, объект, предмет, результат, вывод.
8. Метод моделирования.
9. Методы «обратной связи». Интервью. Социологический опрос. Анкетирование.
10. Из основ функциональной грамотности. Разбор и создание несплошного текста как инструмента исследования.
11. Графики. Диаграммы.
12. Схемы. Таблицы. Рисунки.
13. Этапы проекта или исследования.
14. Оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта.
15. Законченность проекта или исследования. Перспективы. «Открытый» проект.

Раздел 4. Мониторинг проектно-исследовательской деятельности обучающихся (7 часов)

1. Представление результатов исследования или проекта широкому кругу заинтересованных лиц. Как подать разработку? Что отобрать для защиты?
2. Публичное выступление.
3. Подготовка защит мини-проектов для Музея занимательных наук лица.
4. Подведение итогов исследовательской деятельности учащихся. Работа над умением анализировать и делать выводы.
5. Подготовка исследовательских работ на научно-практические конференции разного уровня.

Учебно-тематический план

№ темы	Наименование темы	Количество часов	Форма проведения
Введение. 2 часа			
1	Наука и её роль в жизни людей.	1	Лекция
2	Классификация наук. Люди науки.	1	Беседа
Тренинг проектно-исследовательских возможностей. 9 часов			
3	Качества исследователя. Мои научные интересы.	1	Практикум
4	Знакомство с понятием «проблема». Умение видеть проблему - начало проекта и исследования. Выдвижение идеи (мозговой штурм).	1	Активная лекция
5	Понятие «проект», «исследование» - что в чём? Отличия.	1	Беседа
6	Методы исследования. Классификация методов	1	Групповой практикум
7	Наблюдение и наблюдательность. Умение задавать вопросы. Логическая структура вопроса.	1	Экскурсия
8	Тест на развитие логического мышления.	1	Самостоятельная работа
9	Выбор темы проекта или исследования для Музея занимательных наук лица.	1	Консультация

10	Работа со справочниками, словарями, энциклопедиями, каталогами. Умение осуществлять запись (фиксацию) информации с помощью различных способов кодировки.	1	Лекция Работа в библиотеке
11	Учимся выделять главное и второстепенное.	1	Групповое творческое задание
Проектно-исследовательская практика. 16 часов			
12	Актуальность проекта или исследования. Цель и задачи проекта или исследования. Выбор методов исследования.	1	Интерактивная лекция Проблемное практическое задание
13	Метод описания и иллюстрирования.	1	Индивидуальная практическая работа
14	Анализ и синтез. Дедукция и индукция. Решение задач.	1	Групповой практикум
15	Классификация. Правила классификации. Классификация простая, многоступенчатая, разветвленная. Категории. Парадокс.	1	Активная лекция
16	Сравнение. Решение задач на сравнение с ошибками. Морфологическая таблица как инструмент для сравнения.	1	Практикум
17	Метод эксперимента. Гипотеза. Объект и предмет эксперимента.	1	Интерактивная лекция
18	Мысленный эксперимент. Эксперименты с реальными объектами. Анализ видеоэкспериментов по схеме: проблема, цель, гипотеза, объект, предмет, результат, вывод.	1	Самостоятельная работа
19	Метод моделирования.	1	Творческий отчёт
20	Методы «обратной связи». Интервью. Социологический опрос. Анкетирование.	1	Проектная задача
21	Из основ функциональной грамотности. Разбор и создание несплошного текста как инструмента исследования.	2	Практикум
22	Графики. Диаграммы.	1	Проектная задача
23	Схемы. Таблицы. Рисунки.	1	Проектная задача
24	Этапы проекта или исследования.	1	Активная лекция
25	Оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта.	1	Консультация
26	Законченность проекта или исследования. Перспективы. «Открытый» проект.	1	Беседа
Мониторинг проектно-исследовательской деятельности обучающихся. 7 часов			
27	Представление результатов исследования или проекта широкому кругу заинтересованных лиц. Как подать разработку? Что отобрать для защиты?	1	Активная лекция
28	Публичное выступление.	1	Практикум
29	Подготовка защит мини-проектов для Музея занимательных наук лица.	3	Консультация Творческий отчёт
30	Подведение итогов исследовательской деятельности учащихся. Работа над умением анализировать и делать выводы	1	Практикум
31	Подготовка исследовательских работ на научно-практические конференции разного уровня.	1	Консультация
Итого			34 часа

Перечень УМК

1. Киприянова Е. В. Педагогический дизайн практик исследовательского образования и STEM-технологий в современной школе. -Челябинск: Цицero, 2017.-168 с.
2. Савенков А.И. Стань исследователем. Рабочая тетрадь для 5-7 классов. – М.: Фёдоров. – 2015. - 64 с.
3. Юшков А.Н. Учебные исследования. Из методического опыта Школьной Лиги / Электронный сборник материалов «Школьной лиги Роснано», г. С-Петербург.- 2013г.

Список литературы

1. Богоявленская Д. Б. Исследовательская деятельность как путь развития одаренности.- М.: НТА АПФН. - 2017г.
2. Галатонova Т. Е. Стань инженером. М: Галактика. – 2020г. – 120с.
3. Гузеев В. Метод проектов как частный случай интегральной технологии обучения. М., 2009.
4. Джонс Дж. К. Методы проектирования. М., 1986.
5. Карпов А. О. Метод научных исследований vs метод проектов [Текст] / А. О. Карпов // Педагогика. — 2012. —№ 7.
6. Киприянова Е. В. Педагогический дизайн практик исследовательского образования и STEM-технологий в современной школе. -Челябинск: Цицero, 2017. - 168 с.
7. Крылова О.Н., Юркова О.Б. Даутова Т.А. Учебные исследования и проекты в школе. Технологии и стратегии реализации. – С-Пб: Каро. – 208 с.
8. Пушина Н.В, Бандура Г.А, Морозова Ж.В. Основы проектной и исследовательской деятельности. Практикум. Учебное пособие. – М.: Лань, 2021 г. – 152 с.
9. Савенков А.И. Стань исследователем. Рабочая тетрадь для 5-7 классов. – М.: Фёдоров. – 2015. - 64 с.
10. Юшков А.Н. Учебные исследования. Из методического опыта Школьной Лиги / Электронный сборник материалов «Школьной лиги Роснано», г. С-Петербург.- 2013г.

Список интернет-источников

1. <https://www.slideshare.net/schoolnano/ss-6178071>
2. <https://globallab.org/ru/#.Ydlr5eZBzDd>
3. <https://web-landia.ru/>
4. <https://vk.com/schoolnano>
5. <https://nano-grad.ru/>