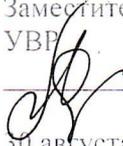


ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ лицей №299
Фрунзенского района
Санкт-Петербурга
30 августа 2025 г.
Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР

Н.В. Седова
30 августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом по ГБОУ лицей №299
Фрунзенского района
Санкт-Петербурга
от 30 августа 2025 г. № 149
Директор  М.В. Шпакова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Внеурочного курса
«Проводникам в мир естественных наук»
для 10 -11 класса
(естественнонаучный профиль)

основной общеобразовательной программы основного общего образования
ГБОУ лицей №299 Фрунзенского района Санкт-Петербурга,
утвержденной приказом от 30.08.2025г. № 149

Составитель
Седова Н.В.
учитель математики высшей
категории
Черепова К.Г.
учитель предмета
«Индивидуальный проект»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности естественно-научной направленности составлена на основе примерных программ общеобразовательных учреждений, поддерживающих учебно-исследовательскую деятельность учащихся в учебном курсе «Индивидуальный проект».

Программа обеспечивает требования Стандарта к организации системно деятельностного подхода в обучения и организации самостоятельной работы обучающихся.

Авторская программа предназначена для педагогов, сопровождающих учащихся 8 -9 классов естественнонаучных профильных классов, и служит практическим руководством для проведения самостоятельных учебных исследований. Она содержит материалы по подходам к подготовке учебных исследовательских работ учащихся в области естественных наук, структурированные кейсы и задания для учащихся, направленные на развитие навыков анализа данных, формулировки гипотез, анализа причинно-следственных связей и поиска решений актуальных исследовательских вопросов.

Актуальность программы.

Особенностью авторской программы является ее ориентация, именно, на естественнонаучные учебные исследования учащихся, связанные с учебными предметами «Химия», «Биология», «Экология», на рассмотрение интеграционного и межпредметного подходов в учебных исследованиях учащихся, авторские ситуационные задачи, как механизм подготовки учащихся к учебному исследованию, и конкретные примеры из удачных учебных исследований учащихся, отмеченных на различного рода конференциях, наличие «навигатора конференций», помогающего сориентировать учащихся по событиям, где могут быть представлены учебные исследования учащихся по естественным наукам.

Анализ существующих аналогов показал, что в качестве примера в методических пособиях предлагаются уже выполненные и представленные на конкурсах исследовательские работы. Поэтому развитие таких проектов не перспективно. В «кейсе исследователя» предложены направления и темы, которые не были представлены на конкурсах, что дает читателю возможность написать свою работу, оттолкнувшись от идеи кейса.

Проектная деятельность как особая форма учебной работы способствует воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В ходе реализации исходного замысла на практическом уровне учащиеся овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения. С помощью проектной деятельности может быть существенно снижена школьная тревожность.

Проектная деятельность способствует развитию адекватной самооценки, формированию позитивной Я-концепции (опыт интересной работы и публичной демонстрации её результатов), развитию информационной компетентности.

Групповые формы учебной деятельности помогают формированию у обучающихся уважительного отношения к мнению одноклассников, воспитывают в них терпимость, открытость, тактичность, готовность прийти на помощь и другие личностные качества.

Цели:

1. Формирование УУД обучающихся через:

- освоение социальных ролей, необходимых для научно-исследовательской и проектной деятельности,
- актуальные для данного вида деятельности аспекты личностного развития: умение учиться, готовность к саморазвитию, самостоятельности, целеустремленности, преодоление трудностей;

- освоение научной картины мира, понимание роли и значения наук в жизни общества, понимание значимости инновационной деятельности; овладение методами и методологией познания;
 - развитие компетентности общения:
2. Овладение обучающимися продуктивно ориентированной деятельностью при помощи поэтапного освоения:
 - основных этапов, характерных для исследовательской и проектной деятельности;
 - методов определения конкретного пользователя продукта проекта или исследования;
 - технологий анализа инновационного потенциала продукта
 3. Развитие творческих способностей инновационного мышления обучающихся на базе общения и сотрудничества обучающихся с группами одноклассников, учителей, специалистов.

Задачи:

3. Обучение целеполаганию, планированию, контролю
4. Овладение приемами работы с неструктурированной информацией, применение различных методов исследования (анкетирование, интервьюирование и т.д. анализ информации, интерпретация);
5. Обучение методам творческого решения проектных задач;
6. Формирование конструктивного отношения к работе;
7. Создание условий для успешной социализации и ориентации в мире профессий.

Принципы организации управления проектно-исследовательской деятельностью:

Доступности - освоение материала с учетом возрастных и индивидуальных способностей.

Естественности - тема исследования должна быть интересной и актуальной для ученика.

Наглядности или экспериментальности позволяет учащемуся выходить за рамки созерцательного восприятия и экспериментировать.

Осмысленности - деятельность учащихся должна ими быть осмыслена.

Культуросообразности- воспитание в ученике культуры соблюдения научных традиций, научного исследования с учетом актуальности и оригинальности подходов.

Принцип успешности - и взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успешным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Содержание программы

Содержание данной рабочей программы согласовано с содержанием общеобразовательной программы ГБОУ лицей №299. Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых изучению составных частей исследовательской деятельности.

Авторская программа состоит из 3 разделов. Она содержит материалы:

1. Теория вопроса о методах и этапах исследовательской деятельности в естественных науках.
2. Набор ситуационных задач, связанных с актуальными естественнонаучными феноменами и проблемами окружающей среды.
3. Руководства по постановке исследовательских вопросов, формулировке гипотез, планированию экспериментов.

4. Методические рекомендации по сбору и обработке данных, включая составление таблиц, построение графиков и оформление научных отчетов.
5. Ситуационные задания, направленные на самостоятельное выполнение мини-исследований и написание итоговых работ

Авторская программа «Проводникам в мир естественных наук» создана в соответствии с учебным планом ГБОУ лицей № 299. Программа рассчитана на 68 часов для учащихся 10-11 классов.

Формы организации учебного процесса.

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей. Занятия проводятся 1 раз в неделю в учебном кабинете химии, биологии, в лабораториях, в музеях естественно научного профиля, библиотеках, проектная деятельность включает проведение опытов, наблюдений, экскурсий, заседаний, олимпиад и т.д.

Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлеченные люди, а также другие дети.

Основные методы и технологии

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция, участие в конкурсах исследовательских работ.

Технологии, методики:

1. уровневая дифференциация;
2. проблемное обучение;
3. моделирующая деятельность;
4. поисковая деятельность;
5. информационно-коммуникационные технологии;

Общая характеристика программы

В основе формирования исследовательских умений лежит два главных вида учебно-познавательной деятельности учащихся: проектная деятельность в микро группе, практическая работа в библиотечном фонде, а также изучение рекомендаций по организации учебно-исследовательской деятельности.

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Курс носит развивающий характер. Занятия курса разделены на теоретические и практические. Причём проектная деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Выпускник получит возможность для **формирования:**

1. внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
2. выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
3. устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач:

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник **научится**:

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

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

1. осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
2. записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
3. осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
4. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в соответствии с конкретными условиями;
5. осуществлять синтез как составление целого из частей,
6. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего, речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, видеть диалог логической формой коммуникация, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентировать на позицию партнера в общении;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве,
- формулировать собственное мнение и позицию,
- договариваться и 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.