

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «НИЖЕГОРОДСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС
ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
ИМЕНИ ГЕНЕРАЛА АРМИИ МАРГЕЛОВА В.Ф.»**

Аннотация к рабочей программе

курса внеурочной деятельности «Проектная деятельность по химии»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Проектная деятельность по химии» разработана педагогами ГБОУ НКК в соответствии с ФГОС ООО и ФОП ООО, положением о рабочих программах ГБОУ НКК и реализуется 3 года с 7 по 9 класс.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Проектная деятельность по химии» является частью ООП ООО, определяющей:

- содержание
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)
- тематическое планирование с учетом рабочей программ воспитания и возможностью использовать ЭОР, ЦОР)

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического совета и согласована заместителем начальника по учебной работе ГБОУ НКК.

Дата 31.08.2023

Начальник ГБОУ НКК



Ю.Л. Попов

2.27. Курс внеурочной деятельности «Проектная деятельность по химии»

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Проектная деятельность по Химии» для 9 классов разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 года, № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред.от 02.07.2021);

- Приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 №1645, от 31.12.2015 №1578, от 29.06.2017 №613, Приказов Минпросвещения России от 24.09.2020 №519, от 11.12.2020 №712);

- с учётом примерной основной образовательной программы основного общего образования («www.fgosreestr.ru»);

- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ НКК.

Программа определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию процесса формирования универсальных учебных действий через проектную и проектно-исследовательскую деятельность.

Структура и содержание программы соответствует основным задачам подготовки школьников в рамках Основной образовательной программы в условиях реализации ФГОС ООО. Программа «Проектная деятельность по химии» способствует разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка. В основе курса внеурочной деятельности лежит системно-деятельностный подход, который предполагает: воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонациональности, поликультурности; переход к стратегии проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающегося; развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира; признание способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития обучающихся; учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся; обеспечение преемственности начального общего, основного и среднего общего образования; разнообразие видов деятельности и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности.

Познавательно-творческая внеурочная деятельность обогащает опыт коллективного взаимодействия школьников, что в своей совокупности даёт большой воспитательный эффект. Программа рассчитана на уровень любого ученика, независимо от его предварительной подготовки, уровня интеллектуального развития и способностей. Программа носит практико-ориентированный характер, состоит из отдельных разделов, каждый из которых представляет собой логически завершенную часть содержания программы. Данные разделы помогают сформировать у обучающихся умения и навыки практической работы, а также формирование понимания того, где, как и для чего полученные умения применяются на практике.

Практико-ориентированные задания способствуют интеграции знаний, побуждают учащихся использовать дополнительную литературу, что повышает интерес к учебе в целом, положительно влияет на прочность знаний и качество обучения, такие задания служат инструментом измерения и оценивания компетентности школьника.

Широкая содержательная область, наличие разнообразных тем, сочетание теоретических знаний и практических заданий дает возможность каждому школьнику создать и оформить свой проект, опыт или исследовательскую работу. В процессе проведения занятий используются методы и приемы организации деятельности обучающихся ориентированные на развитие познавательной, поисковой, творческой активности, что способствует формированию метапредметных и личностных результатов.

Цель рабочей программы создание условий для развития исследовательских и проектных умений обучающихся, развития их творческих способностей и логического мышления, получение опыта учебной деятельности через проектную и проектно-исследовательскую деятельность, расширение кругозора.

Задачи программы:

формирование умения работать с информацией, находить источники, из которых ее можно почерпнуть, формировать список литературы в соответствии с требованиями;

выработка умения самостоятельно собирать материал по избранной теме, анализировать его, делать выводы и формулировать собственную позицию;

интегрировать знания из различных областей наук;

формирование умения передавать и презентовать полученные знания и опыт;

содействие в развитии самостоятельного мышления в процессе обсуждения прочитанного и преобразования полученной информации; приобщиться к исследовательской деятельности; научить работе в интернет-сервисах для создания продукта, проекта.

Целевой аудиторией являются обучающиеся 9 классов.

Реализация данной программы осуществляется с учётом возрастных и индивидуальных психологических особенностей детей среднего школьного возраста. Курс рассчитан на 33 часа (1 раз в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Познавательные

Обучающийся получит познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;
- проведение наблюдений, химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные

Обучающийся получит коммуникативных УУД:

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;

- описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности;
- умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- применять основные методы познания: наблюдение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Раздел 1. Введение в проектную деятельность (2 часа)

Что такое метод проектов? История развития проектного метода. Возможности и смыслы проекта и проектно-исследовательской деятельности. Классификация проектов. Что такое проектный продукт.

Формы организации деятельности: семинар.

Виды деятельности: изучение сути проектного метода, знакомство с классификацией проектов, представление о проектном продукте.

Раздел 2. Работа над проектом (17 часов)

Исследование и проектирование. Требования к содержанию проекта; структура проекта. Проблема. Актуальность работы. Тема работы. Объект и предмет работы. Цель работы. Цели и задачи. Гипотеза. Метод и методика. Планирование работы. Корректировка плана в ходе выполнения работы. Что такое проектный продукт. Требования к оформлению проекта.

Формы организации деятельности: проба.

Виды деятельности: создание структуры проекта, изучение требований к оформлению работы, оформление работы в соответствии с требованиями.

Раздел 3. Информационные источники проектной деятельности (2 часа)

Работа со списком литературы в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления», составление библиографической записи, организация работы с научной литературой, виды фиксации информации.

Формы организации деятельности: практическая работа.

Виды деятельности: оформление списка литературы, составление запроса, создание личного кабинета и поиск необходимого источника информации.

Раздел 4. Процедура презентации (3 часа)

Основные подходы к составлению защитной речи. Публичное выступление, его основные принципы и структура. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Схема речи на защите. Умение отвечать на незапланированные вопросы.

Раздел 5. Подготовка продукта (3 часа)

Раздел 6. Подготовка мультимедийной презентации (4 часа)

Требования к оформлению. Критерии защиты и внешней оценки проекта. Представление результатов проекта (исследования). Анализ информации, выполнение проекта, формулирование выводов. Обоснование процесса проектирования. Объяснение полученных результатов. Оценка своей работы и участников курса.

Формы организации деятельности: практическая работа.

Виды деятельности: оформление мультимедийной презентации, составление защитной речи, выступление на публику.

Раздел 7. Подведение итогов курса (2 часа)

Результаты и их обработка. Обсуждение результатов работы. Рефлексия проектной деятельности. Анализ достижения поставленной цели. Подведение итогов. Формы организации деятельности: проект, опыт, исследование.

Виды деятельности: представление опыта, проекта, исследования. Оценка своей работы и работ участников, рефлексия.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Разделы программы	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы
1	Раздел 1. Введение в проектную деятельность	2	Общероссийская НПК с международным участием «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве» - www.issl.ru .
2	Раздел 2. Работа над проектом	17	
3	Раздел 3. Информационные источники проектной деятельности	2	Портал проектов REDU – www.redu.ru Портал развития исследовательской деятельности www.researcher.ru
4	Раздел 4. Процедура презентации	3	Федеральный центр информационно-

5	Раздел 5. Подготовка продукта	3	образовательных ресурсов - http://fcior.edu.ru
6	Раздел 6. Подготовка мультимедийной презентации	4	Электронный каталог образовательных ресурсов - http://katalog.iot.ru
7	Раздел 7. Подведение итогов курса	2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru Федеральный институт педагогических измерений- http://www.fipi.ru/ Сайт издательства «Интеллект-Центр» http://www.intellectcentre.ru
Итого:		34	

ОЦЕНОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года в форме защиты проекта, позволяет провести анализ результативности освоения обучающимися основ опытно-экспериментальной и проектной деятельности данного курса внеурочной деятельности.

Критерии оценки выполнения проектных и учебно-исследовательских работ

Оценка учебно-исследовательских и проектных работ осуществляется по системе единых требований.

Оценка информации в проектах:

- 1) целостность (содержательно-тематическая, стилевая, языковая);
- 2) связность (логическая, формально-языковая);
- 3) структурная упорядоченность;
- 4) завершенность (смысловая и жанрово-композиционная);
- 5) оригинальность (содержательная, образная, стилевая, композиционная).

Оценка проектов, представленных только в виде текста:

1. Общая оценка:

- соответствие теме;
- глубина и полнота раскрытия темы;
- адекватность передачи первоисточников;
- логичность, связность;
- доказательность;
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение);
- оформление (наличие плана, списка литературы, культура цитирования, сноски и т. д.);
- культура письменной речи.

2. Оценка введения:

- наличие обоснования выбора темы, её актуальности;
- наличие сформулированных целей и задач работы;
- наличие краткой характеристики первоисточников.

3. Оценка основной части:

- структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам;
- наличие заголовков к частям текста и их удачность;
- проблемность и разносторонность в изложении материала;
- выделение в тексте основных понятий, терминов и их толкование;
- наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.

4. Оценка заключения:

- наличие выводов по результатам анализа;
- выражение своего мнения по проблеме.

Оценка исследовательской деятельности в проекте:

- 1) выявление и постановка проблемы исследования;
- 2) формулирование гипотез и пробных теорий;
- 3) планирование и разработка исследовательских действий;
- 4) сбор данных (множественность, актуальность и надёжность фактов, наблюдений, доказательств);
- 5) анализ и отбор верных теорий, синтез новой информации;
- 6) сопоставление (соотношение) данных и умозаключений, их проверка;
- 7) выводы;
- 8) постановка новой проблемы как результат проведённого исследования;
- 9) объективная научная новизна.

Оценка прикладных результатов проекта:

- 1) актуальность проекта для заявленного потребителя;

- 2) соответствие результатов поставленной цели;
- 3) соответствие выполненных задач поставленной цели;
- 4) оптимальность выбранных действий;
- 5) продуманность структуры (составных частей и их последовательности) проекта;
- 6) чёткость распределения функций каждого участника (если авторов несколько);
- 7) оформление результатов — конечного продукта в соответствии с современными требованиями к данному виду продуктов;
- 8) наличие внешней (независимой) оценки результатов проекта (отзывов, рецензирования и т. п.);
- 9) объективная новизна (оригинальность, авторский характер);
- 10) масштабность (по охваченному материалу, по потенциальным потребителям и т. д.).

Оценка уровня использованных в проекте технологий:

- 1) использование современных и усовершенствованных технологий при создании проекта;
- 2) использование древних, восстановленных технологий при создании проекта;
- 3) использование оригинальных, авторских технологий;
- 4) трудоёмкость проекта;
- 5) экономичность проекта;
- 6) уровень профессионального мастерства.

Оценка художественного исполнения проекта:

- 1) соответствие форматам и предъявленным требованиям;
- 2) авторский стиль и (или) оригинальность;
- 3) композиция и сочетания;
- 4) узнаваемость и понятность;
- 5) глубина художественного замысла.

Оценка цифровых технологий в проекте:

- 1) удобство инсталляции;
- 2) дизайн и графика;
- 3) дружелюбность интерфейса;
- 4) функциональные возможности;
- 5) оптимальность использования ресурсов.

Критерии оценки защиты

Оценка доклада (выступления):

- 1) свободное владение темой проекта;
- 2) монологичность речи;
- 3) знание технологий, использованных для создания работы;
- 4) взаимодействие с содокладчиком (при его наличии);
- 5) артистизм и способность увлечь слушателей выступлением.

Оценка демонстрационных и иллюстративных материалов:

- 1) наглядность;
- 2) использование современных демонстрационных средств;
- 3) композиционная сочетаемость с докладом;
- 4) оригинальность.

Порядок начисления баллов

За каждый критерий может быть начислено определённое количество баллов с указанием минимального и максимального итогового значения.

Все баллы, полученные за работу и защиту, суммируются и образуют итоговый результат, на основании которого составляется рейтинг учебно-исследовательских и проектных работ.

Порядок перевода набранных баллов в пятибалльную систему определяется от максимального количества баллов за данный вид проекта, набранного учащимися в текущем учебном году.