

Пояснительная записка

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «**Индивидуальный проект**» составлена для учащихся 10 классов на 2023-2024 учебный год на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС СОО (2023 г.), Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Школа 55»

Согласно ФГОС среднего общего образования, индивидуальный проект представляет собой особую форму деятельности учащихся (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

проекта должны отражать (ФГОС):

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Целью учебного курса «Индивидуальный проект» является создание условий для развития личности обучающегося, способной:

- адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира;
- проявлять социальную ответственность;
- самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта;
- конструктивно сотрудничать с окружающими людьми;
- генерировать новые идеи, творчески мыслить.

Для реализации поставленной цели решаются следующие **задачи**:

- обучение навыкам проблематизации (формулирования ведущей проблемы и под проблемы, постановки задач, вытекающих из этих проблем);
- развитие исследовательских навыков, то есть способности к анализу, синтезу, выдвижению гипотез, детализации и обобщению;
- развитие навыков целеполагания и планирования деятельности; -обучение выбору, освоению и использованию адекватной технологии изготовления продукта проектирования;
- обучение поиску нужной информации, вычленению и усвоению необходимого знания из информационного поля;
- развитие навыков самоанализа и рефлексии (самоанализа успешности и результативности решения проблемы проекта);
- обучение умению презентовать ход своей деятельности и ее результаты;
- развитие навыков конструктивного сотрудничества;
- развитие навыков публичного выступления

В учебно-воспитательном процессе используются современные образовательные технологии (ИКТ, тьюторские технологии, проблемное обучение, учебное исследование, проблемно -поисковые

технологии, творческие проекты).

Сроки реализации программы – 1 год.

Форма аттестации: предзащита/защита проекта

Место предмета «Индивидуальный проект» в учебном плане

Согласно учебному плану предмет «Индивидуальный проект» изучается в 10 классе в объеме 35/34 часов (1 час в неделю).

В связи с тем, что в настоящее время в федеральном перечне учебников отсутствуют учебники и методические пособия по преподаванию предмета «Индивидуальный проект», при создании настоящей программы были использованы образовательные ресурсы сети Интернет, а также следующие учебные пособия:

1. Янушевский В.Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5–9 классы. Методическое пособие для учителей и руководителей школ. — М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2015

Планируемые результаты изучения курса «Индивидуальный проект»

Обучающийся научится:

- планировать и выполнять учебный проект, учебное исследование, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные проблеме;
- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы;
- выделять основные задачи по реализации поставленной цели в проекте и исследовательской работе;
- распознавать проблемы и ставить вопросы, формулировать на основании полученных результатов;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок;
- подбирать методы и способы решения поставленных задач; использовать основные методы и приемы, характерные для естественных и гуманитарных наук;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные(такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели, определять допустимые сроки выполнения проекта или работы;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- работать с литературой, выделять главное;
- оформлять результаты своего исследования или отчет о выполнении проекта;
- подготовить доклад и компьютерную презентацию по выполненной работе (проекту) для защиты на школьной конференции;
- грамотно, кратко и четко высказывать свои мысли, уметь отвечать на вопросы и аргументировать ответы;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества.

Обучающийся получит возможность научиться:

- владению понятийным аппаратом проектно-исследовательской деятельности;
- применению знания технологии выполнения самостоятельного исследования;
- реализовывать общую схему хода научного исследования: выдвигать гипотезу, ставить цель, задачи, планировать и осуществлять сбор материала, используя предложенные или известные методики проведения работ, оценивать полученные результаты с точки зрения поставленной цели, используя различные способы и методы обработки;
- грамотно использовать в своей работе литературные данные и материалы сайтов Internet;
- соблюдать правила оформления исследовательской работы и отчета о выполнении проекта;
- иллюстрировать полученные результаты, применяя статистику и современные информационные технологии;
- осознанно соблюдать правила сбора материала и его обработки и анализа;
- прогнозировать результаты выполнения работ и проектов, самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности

реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
-адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
-адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
-адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.
- отслеживать и принимать во внимание тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
-подготовить доклад и компьютерную презентацию по выполненной работе (проекту) для выступлений на научно-практической конференции;
-подготовить тезисы по результатам выполненной работы (проекта) для публикации;
-выбирать адекватные стратегии и коммуникации, гибко регулировать собственное речевое поведение.
-осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Содержание учебного предмета, курса

10 класс

Раздел 1. Введение

Понятия «индивидуальный проект», «проектная деятельность», «проектная культура». Типология проектов. Проекты в современном мире. Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы. Научные школы. Методология и технология проектной деятельности.

Раздел 2. Инициализация проекта

Инициализация проекта, курсовой работы, исследования. Конструирование темы и проблемы проекта, курсовой работы. Проектный замысел. Презентация и защита замыслов проектов, курсовых и исследовательских работ.

Структура проектов, курсовых и исследовательских работ.

Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.). Рассмотрение текста с точки зрения его структуры.

Виды переработки чужого текста. Понятия: конспект, тезисы, реферат, аннотация, рецензия.

Логика действий и последовательность шагов при планировании индивидуального проекта. Картирование лично-ресурсной карты. Базовые процессы разработки проекта и работы, выполняемые в рамках этих процессов. Расчет календарного графика проектной деятельности.

Применение информационных технологий в исследовании, проекте, курсовых работах. Работа в сети Интернет. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Знакомство с каталогами. Энциклопедии, специализированные словари, справочники, библиографические издания, периодическая печать и др. Методика работы в музеях, архивах.

Раздел 3. Оформление промежуточных результатов проектной деятельности

Методические рекомендации по написанию и оформлению курсовых работ, проектов, исследовательских работ. Критерии безотметочной самооценки и оценки продуктов проекта. Критерии оценки курсовой и исследовательской работы.

Эскизы и модели, макеты проектов, оформление курсовых работ. Коммуникативные барьеры при публичной защите результатов проекта, курсовых работ. Главные предпосылки успеха публичного выступления.

Способы и формы представления данных. Компьютерная обработка данных исследования. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов

Раздел 4. Управление оформлением и завершением проектов

Применение информационных технологий в исследовании и проектной деятельности. Работа в сети Интернет. Способы и формы представления данных. Компьютерная обработка данных исследования. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов по проектной работе. Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта, курсовых работ. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения. Критерии контроля. Управление завершением проекта. Корректирование критериев оценки продуктов проекта и защиты проекта. Архив проекта. Составление архива проекта: электронный вариант. Коммуникативные барьеры при публичной защите результатов проекта. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Навыки монологической речи. Аргументирующая речь. Умение отвечать на незапланированные вопросы. Публичное выступление на трибуне и личность. Подготовка авторского доклада.

Раздел 5. Защита результатов проектной деятельности и рефлексия

Публичная защита результатов проектной деятельности. Экспертиза проектов. Оценка индивидуального прогресса проектантов. Рефлексия проектной деятельности.

Формы контроля за результатами освоения программы.

Формами отчетности проектной деятельности являются доклады, презентации, видеорефераты, фоторепортажи с комментариями, стендовые отчеты и т.д.

Предусматривается организация учебного процесса в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- урочная форма, в которой учитель объясняет новый материал и консультирует учащихся в процессе выполнения ими практических заданий на компьютере;

- внеурочная форма, в которой учащиеся после уроков (дома или в школьном компьютерном классе) выполняют на компьютере практические задания для самостоятельного выполнения..

В течение учебного года осуществляется текущий и итоговый контроль за выполнением проекта.

Первый контроль осуществляется после прохождения теоретической части (цель контроля: качество усвоения теории создания проекта) и оценивается «зачтено-незачтено».

В течение работы над учебным проектом контроль за ходом выполнения осуществляется два раза (в декабре и в апреле), в ходе которого обучающиеся совместно с руководителем представляют рабочие материалы и проделанную работу (оценивается «зачтено-незачтено»).

В качестве формы итоговой отчетности в конце изучения курса проводится публичная защита проекта учащихся с предоставлением проектной работы.

Требование к защите проекта (учебного-исследования)

6.1. Публичная защита проекта проводится самим автором работы.

6.2. Представление – защита проводится в устной форме, с обязательной демонстрацией фрагментов проекта или его короткой демонстрационной версией.

6.3. Перед защитой её участники обязаны провести экспертное тестирование демонстрационной техники, записать проект или его демонстрационную версию на компьютер, который будет использоваться во время защиты, проверить качество записи и условия демонстрации.

(компьютерная презентация состоит из небольшого количества слайдов без учета титульного (10-15). Титульный слайд должен содержать тему работы, название учебного заведения, сведения об учащемся и руководителе. Шрифт для слайдов рекомендуется выбирать простой и разборчивый. 6.4. По окончании защиты проекта (исследования) автор работы должен ответить на вопросы комиссии. 6.5. Содержание и композиция защиты проекта (исследования), в своём выступлении автором должны быть освещены следующие вопросы: ● обоснование выбранной темы – её актуальность и степень исследованности; ● определение цели и задач представленного проекта (исследования), а также степень их выполнения; ● краткое содержание выполненного исследования, с обязательными акцентами на ключевых положениях и выводах; ● обязательное определение степени самостоятельности в разработке и решении поставленных проблем; ● рекомендации по возможной сфере практического использования данного проекта. 6.6. На публичную защиту автору отводится не более 15 минут.

6.7. Победители и призеры Международных, Всероссийских, Республиканских конкурсов и Научно-практических конференций школьников, принявших участие с Индивидуальными проектами, освобождаются от защиты Итогового проекта. и автоматически получают итоговую отметку. 7. Критерии оценивания итогового проекта (исследования) и их характеристики 7.1. Итоговая отметка по каждому критерию и итоговая отметка в целом за проект определяется как среднее арифметическое отметок, выставленных руководителем проекта и членами экспертной комиссии. При этом итоговая отметка выставляется в пользу ученика на основании правил математического округления. 7.2. Лучшие работы по согласованию с авторами могут быть размещены на сайте МБОУ «Школа № 55». 7.3. Каждый критерий оценивается комиссией по 10-бальной шкале 7.4. Для оценки Итогового проекта экспертная комиссия заполняет итоговый оценочный лист на каждый проект **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта,

общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).
- Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).
- Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:
- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.
- Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- знание основ методологии исследовательской и проектной деятельности;
- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы;
- навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- умение составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;
- наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;
- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;
- проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;
- проводить измерения с помощью различных приборов;
- выполнять письменные инструкции правил безопасности;
- оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.


По окончании изучения курса учащиеся должны владеть понятиями: *абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт, эксперимент.*

Тематическое планирование

Наименование раздела	10 класс
Введение	3 часа
Инициализация проекта	3 часа
Оформление промежуточных результатов проектной деятельности	18 часов
Управление оформлением и завершением проектов	7 часов
Защита результатов проектной деятельности	2 часа

Рефлексия проектной деятельности	1 час
----------------------------------	-------

Учебно-методический комплект

1. Логинов Д.А. Примерная программа метапредметного курса «Индивидуальный проект» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования.- Саратов: ГАУ ДПО «СОИРО», 2018.
2. Индивидуальный проект. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова, М. В. Майсак. - Москва : Просвещение, 2019.
3. Мандель Б.Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО.-Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018.
4. Половкова М.В., Майсак М. В, Половкова Т.В. Индивидуальный проект. 10-11 классы. Учебное пособие. ФГОС  Просвещение, 2019, 160 с.
5. Свиридова Л.Е., Комаров Б.А., Маркова О.В., Стацунова Л.М. Индивидуальный проект. Рабочая тетрадь. 10-11 классы.- Москва: Просвещение, 2019.
6. Янушевский В.Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5–9 классы. Методическое пособие для учителей и руководителей школ. — М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2015

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Органическая химия в расчетных задачах					
1.1	Определение молекулярной формулы вещества	8			
1.2	Содержание вещества в смеси	4			
1.3	Сложные и комбинированные задачи	5	1		
Итого по разделу		17			
Раздел 2. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии					
2.1	Общие представления об ОВР	5			
2.2	ОВР в углеводородах	2	1	1	
2.3	ОВР в кислородсодержащих веществах	2		1	
Итого по разделу		9			
Раздел 3. Цепочки превращений органических веществ					
3.1	Классификация и способы решения цепочек превращения органических веществ	9	1		

Итого по разделу	9			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	2	

11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Задачи на вывод молекулярных формул веществ					
Итого по разделу		7	1		
Раздел 2. Задачи на газовые законы и газовые смеси					
Итого по разделу		9			
Раздел 3. Задачи, связанные с растворами веществ					
Итого по разделу		5	1	1	
Раздел 4. Задачи на смеси веществ					
Итого по разделу		5	1		
Раздел 5. Задачи с погружением металлической пластинки в раствор соли					

Итого по разделу	2			
Раздел 6. Комбинированные усложненные задачи				
Итого по разделу	4			
Резервное время	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	1	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения (план)	Фактическая дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов, входящих в состав вещества.	1			05.09.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
2	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов, входящих в состав вещества.	1			12.09.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
3	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.	1			19.09.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
4	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.	1			26.09.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp

5	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.	1			03.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
6	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.	1			10.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
7	Определение молекулярных формул веществ по уравнениям химических реакций	1			17.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
8	Определение молекулярных формул веществ по уравнениям химических реакций.	1		1	24.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
9	Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	1			31.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
10	Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	1			14.11.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp

11	Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (или содержит примеси).	1			21.11.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
12	Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (или содержит примеси).	1			28.11.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
13	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1			05.12.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
14	Комбинированные задачи.	1			12.12.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
15	Задачи повышенной сложности.	1			19.12.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
16	Задачи повышенной сложности.	1			26.12.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp

17	Зачет № 1 по теме «Органическая химия в расчетных задачах»	1	1		09.01.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
18	Степень окисления. Положительная и отрицательная, минимальная и максимальная, промежуточная, нулевая степени окисления.	1			16.01.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
19	Определение потенциальных степеней окисления атомов на основе их строения.	1			23.01.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
20	Окислители, восстановители. Процессы окисления и восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Классификация окислительно-восстановительных реакций.	1			30.01.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
21	Метод электронного баланса.	1			06.02.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
22	Метод электронного баланса.	1		1	13.02.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp

							.ru/default.asp
23	Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии.	1			20.02.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
24	Окислительно-восстановительные реакции с участием углеводов (алканов, алкенов, алкинов, гомологов бензола)	1			27.02.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
25	Окислительно-восстановительные реакции с участием спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот и их производных, углеводов.	1			05.03.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
26	Зачет № 2 по теме «Окислительно-восстановительные реакции в органической химии»	1	1		12.03.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
27	Классификация цепочек превращений.	1			19.03.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
28	Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические.	1			02.04.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru

						.ru/default.asp
29	Цепочки однородные и разнородные.	1			09.04.2024	http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
30	Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые.	1			16.04.2024	http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
31	Комбинированные цепочки.	1			23.04.2024	http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
32	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений. Оригинальные цепочки разных видов.	1			30.04.2024	http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
33	Зачет № 3 по теме «ОВР в цепочках превращений органических веществ»	1	1		07.05.2024	http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
34	Заключительный урок. Обобщение знаний по органической химии	1			14.05.2024	http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp

						.ru/default.asp
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	2		

11 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения (план)	Дата по факту	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям образующихся элементов.	1			05.09.2023		.http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
2	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.	1			12.09.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
3	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.	1			19.09.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
4	Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества.	1			26.09.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru

							http://www.school.edu.ru/default.asp
5	Определение молекулярных формул кристаллогидратов.	1			03.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
6	Определение молекулярных формул простых или сложных веществ по уравнениям химических реакций.	1			10.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
7	К..Р, № 1 по теме «Задачи на вывод молекулярных формул веществ»	1	1		17.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Закон Бойля – Мариотта. Закон Гей – Люссака. Уравнение идеального газа. Уравнение Клайперона - Менделеева. Задачи, решаемые на основе использования газовых законов.	1			24.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
9	Плотность газов. Относительная плотность газов. Задачи, связанные с объемными отношениями газов при химических реакциях.	1			31.10.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
10	Газовые смеси. Объемная, мольная, массовая доли компонентов	1			14.11.2023		http://school-collection.edu.ru

	газовой смеси. Средняя молярная масса газовой смеси, ее расчет.						http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
11	Задачи на смеси газов, не реагирующих между собой.	1			21.11.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
12	Задачи на смеси газов, реагирующих между собой.	1			28.11.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
13	Способы выражения состава растворов, массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация.	1			05.12.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
14	Задачи, связанные с растворением вещества в растворе с образованием раствора с новой массовой долей растворенного вещества.	1			12.12.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
15	Задачи, связанные с понятием «молярная концентрация».	1		1	19.12.2023		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
16	Задачи, связанные с выпариванием воды из раствора с образованием	1			26.12.2023		http://school-collection.edu.ru

	раствора с новой массовой долей растворенного вещества.						http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
17	Задачи, связанные с разбавлением растворов.	1			09.01.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
18	Кристаллогидраты. Задачи, связанные с растворением кристаллогидратов в воде	1			16.01.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
19	Задачи, связанные с растворением кристаллогидратов в воде.	1			23.01.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
20	Задачи на олеум.	1			30.01.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
21	К.Р, № 2 по теме «Задачи, связанные с растворами веществ»	1	1		06.02.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
22	Задачи на смеси веществ, если компоненты смеси проявляют сходные	1			13.02.2024		http://school-collection.edu.ru

	свойства.						http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
23	Задачи на смеси веществ, если компоненты смеси проявляют сходные свойства.	1			20.02.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
24	Задачи на смеси веществ по их мольным, массовым соотношениям.	1			27.02.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
25	Задачи на смеси веществ по их мольным, массовым соотношениям.	1			05.03.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
26	К.Р. № 3 по теме «Задачи на смеси веществ»	1	1		12.03.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
27	Задачи с погружением металлической пластинки в раствор соли	1			19.03.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
28	Задачи с погружением металлической пластинки в раствор соли	1			02.04.2024		http://school-collection.edu.ru

							http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
29	Комбинированные задачи	1			09.04.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
30	Комбинированные задачи	1			16.04.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
31	Усложненные задачи	1			23.04.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
32	Усложненные задачи	1			30.04.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
33	Резервное время	1			07.05.2024		http://school-collection.edu.ru http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
34	Резервное время	1			14.05.2024		http://school-collection.edu.ru

							http://chem.rusolymp.ru http://www.school.edu.ru/default.asp
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	1			

Материально - техническое оснащение

1. Рудзитис Г.Е. Химия 10 кл: учеб.: для общеобразовательных учреждений/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман - М.: Просвещение, 2020
2. Рудзитис Г.Е. Химия 11 кл: учеб.: для общеобразовательных учреждений/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман - М.: Просвещение, 2022
3. Афанасьева М.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 10-11 классы, «Просвещение», Москва, 2017. (созданной на основе ФГОС);
4. Рябов М.А. Сборник задач и упражнений и тестов по химии к учебникам Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия 10 класс», «Химия 11 класс».- М. «Экзамен», 2017
5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал 10- 11 кл./ А.М. Радецкий.- М.: Просвещение 2009
6. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. 10—11 классы. Задачник с «помощником». 2015;
7. Кузнецова Н.В., Левкин А.Н. «Задачник по химии. 10 класс» – М.: «ВЕНТАНА-ГРАФ», 2013. – 144 с
8. Левкин А.Н., Кузнецова Н.В. «Задачник по химии. 11 класс» – М.: «ВЕНТАНА-ГРАФ», 2014. – 236 с
9. Пичугина Г.В. «Химия и повседневная жизнь человека» - 2-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2006. – 252 с
10. Химия: практикум по органической химии. 10-11 классы/ сост. Н.И. Тулин. - Волгоград: Учитель, 2006
11. Химия: практикум по общей химии. 10-11 классы/ сост. Н.И. Тулин. - Волгоград: Учитель, 2006
12. Учимся решать задачи по химии. 8-11 классы/авт.-сост. Р.А. Бочарникова. –Изд. 2-е. –

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ 1.

1. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. <http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <http://www.school.edu.ru/default.asp> Российский общеобразовательный портал
4. <http://himekoscho.ucoz.ru> Персональный сайт учителя химии Борисович И.В.
5. <http://chem.rusolymp.ru> Органическая химия: электронный учебник для средней школы
6. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Основы химии: электронный учебник
7. <http://www.hemi.nsu.ru> Открытый колледж: Химия
8. <http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект

<small>ОТПРАВИТЕЛЬ</small> МБОУ "Средняя общеобразовательная Школа №55 С Углубленным Изучением Отдельных Предметов" Московского		ПОДПИСАНО	
<small>ВЛАДЕЛЕЦ СЕРТИФИКАТА</small> Киркина Елена Геннадьевна			
<small>ДОЛЖНОСТЬ</small> Директор			
<small>СЕРТИФИКАТ</small> 009B948E561579134105EB4131878B2AD D		<small>ПОДПИСАН</small> 07.03.2024 09:32:09 МСК	
ПОДПИСЬ ВЕРНА			