

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Саратовская область Балаковский район
МАОУ СОШ п. Николевский

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического
совета от 26.08.2024г.

Протокол № 8



Приказ № 123 от 28.08.2024 г.

Программа внеурочной деятельности
по основной общеобразовательной программе
основного общего образования
с использованием оборудования
центра «Точка роста»
«Я – исследователь»

Вид программы: самостоятельно
разработанная

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Составитель программы:

педагог дополнительного образования

Якимова Светлана Габдулхаликовна

Пояснительная записка программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Я исследователь» реализуется в рамках **естественнонаучной направленности**, так как направлена на углубление химических знаний и получение навыков научной деятельности.

Важным условием развития ребенка, потребности самостоятельного познания, познавательной активности уже в раннем возрасте является создание развивающей образовательной среды, стимулирующей активные методы познания: наблюдение, опыты, обсуждение различных мнений, предположения, учебный диалог и т. д.

Экспериментально - исследовательская деятельность вызывает у учащихся интерес к изучению природы, развивает их ум, стимулирует познавательную активность и любознательность, способствует формированию исследовательского типа мышления. Экспериментальная работа всегда вызывает у детей ощущение радостного подъема.

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральным проектом «Успех каждого ребенка», утвержденным 07.12.2018;
3. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р (далее – Концепция);
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН

1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

7. Приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

8. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Актуальность:

программа способствует активизации познавательной деятельности, служит развитию метапредметных навыков и одновременно способствует формированию определенных личностных качеств. Данная программа предоставляет возможность обучающимся овладеть технологией проектной и исследовательской деятельности.

Педагогическая целесообразность программы прежде всего, заключается в создании условий, способствующих личностному развитию ребенка, формированию адекватной самооценки, за счет участия в конкурсах и семинарах.

Дополнительная общеобразовательная программа соответствует требованиям нового поколения: в образовательном процессе используются все основные виды деятельности школьников, содержание программы ориентировано на раннее профессиональное самоопределение и специализацию школьников, стимулирует познавательные процессы, проектную деятельность учащихся, формирует универсальные учебные действия, способствует саморазвитию и самообразованию обучающихся.

Отличительные особенности программы «Я исследователь» заключается в том, что она направлена на овладение обучающимися навыками самостоятельного поиска и получения знаний с использованием исследовательской и проектной технологий.

Детально поэтапно прорабатывается проектная или исследовательская работа, с обсуждением и презентацией работы на разных этапах.

Продолжение программы «Я исследователь» на 68 часов включает в себя блоки: «Подготовка к защите исследовательской или проектной работы», «Мой портрет, или работа над собой», «Новое в науке».

Адресатом программы являются учащиеся 14-17 лет.

Индивидуальный образовательный маршрут в рамках программ предполагает не только изучение тем по программам, учащийся совместно с педагогом прописывают дополнительные блоки, планируют выполнение исследовательской работы, а также готовятся к предъявлению научного продукта

компетентному жюри в рамках научно-практических конференций, конкурсов, акций.

Уровень программы, объем и сроки

Программа «Я исследователь» реализуется на **базовом** уровне. Предлагаемая программа рассчитана на 34 недели общим объемом - 68 часов

Форма обучения – очная

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

Особенности организации образовательного процесса

1. Использование новейших данных из различных наук, в чем помогают платформы Элементы.ру, EXAMER и т.д.
2. Формирование гибкого и вариативного мышления при обработке результатов исследования и проектной деятельности.
3. Рассмотрение особенностей химических специальностей.
4. Обучение аргументированно отстаивать свою точку зрения, умению оппонировать.

В ходе реализации программы используются словесные, наглядные и практические методы обучения.

В программе реализуются следующие **формы проведения занятий**: беседа; наблюдение; практическое занятие; эксперимент; защита проектов; конференция. Эти формы позволяют максимально раскрыть изучаемые темы.

Форма организации коллектива – индивидуальная.

Реализация воспитательной работы с учащимися проходит как в учебном процессе, так и во внеучебное время. Воспитание, наряду с обучением, является неотъемлемой частью педагогического процесса в творческом объединении. Целью воспитательной и внеучебной работы с учащимися является всестороннее развитие социализированной личности, обладающей социальной активностью и качествами гражданина Российской Федерации.

Цель обучения: развивать коммуникативную компетенцию детей, самореализацию через участие в конкурсах и конференциях направленности, профессионально личностное определение; углубление знаний через умение разрабатывать исследовательские проекты.

Задачи:

обучающие

- овладение способами умственной деятельности (наблюдение, сравнение, обобщение, исследование, формулировка выводов),

применимыми в образовательном процессе и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях;

- владение стандартными алгоритмами и логикой решения качественных задач;

развивающие

- развитие познавательных способностей обучающихся;
- развитие умений наблюдать и объяснять происходящие явления при проведении экспериментальных практических работ.

воспитательные

- вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность посредством химического эксперимента;
- воспитание интереса к науке, чувства гордости за достижения отечественной науки.

Содержание программы

Учебный план

Таблица 1

№ п\п	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, час.	Из них		Формы аттестации/ контроля
			Теор-е	Практ-е	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Входной контроль / Наблюдение
2.	Шаги исследователя	10	5	5	Текущий контроль / план проекта
3.	Проведение экспериментов и подготовка к защите исследовательской или проектной работы	46	13	33	Текущий контроль / практическая работа

4.	Основы самопрезентации	8	4	4	Текущий контроль / демонстрационный
5.	Итоговое занятие	2		2	Итоговый контроль / Решение кейса
	Итого:	68	22	46	

Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие (2 часа)

Теория: План работы Т.О. на год. Права и обязанности члена Т.О. Инструктаж по ТБ.

Тема 2. Шаги исследователя (10 часов)

Теория: Беседа об ученых, чем они знамениты и какую пользу принесли обществу. Понятия самовыражения и самореализации через истории нобелевских лауреатов. Выбор ученого кумира, размещение его портрета на стенде, с аргументацией. Методология науки – наблюдение, сравнение, опыт, эксперимент, анализ результатов и т.д. Выявление и постановка проблемного вопроса. Подбор методик. Основы обработки материала. Формулирование выводов. Подготовка материала к презентации и публикации. Различные методы обработки данных. Использование таблиц, графиков и диаграмм.

Работа в программе «Statistica», «MicrosoftExcel». Самооценка возможностей для выполнения работы. Составление плана дальнейшей работы. Формулирование темы.

Практика: Выбор ученого кумира, размещение его портрета на стенде, с аргументацией. Методология науки – наблюдение, сравнение, опыт, эксперимент, анализ результатов и т.д. Выявление и постановка проблемного вопроса. Подбор методик. Работа в программе «Statistica», «MicrosoftExcel». Самооценка возможностей для выполнения работы. Составление плана дальнейшей работы. Формулирование темы.

Тема 3. Проведение экспериментов и подготовка к защите исследовательской или проектной работы (46 часов)

Теория: Коррекция текста выступления. Обсуждение экспериментальной части работы, анализ слабых и сильных мест. Необходимость в усилении экспериментальной части. Теория моего исследования.

Практика: Работа с текстом выступления, соблюдение тайминга. Разработка нескольких вариантов рассказа о работе по одной презентации. Составление терминологического словаря, его расположение в работе. Работа с терминами, их синонимы. Разработка буклета. Подготовка наглядного материала – буклетов, полевых дневников, тестов и т.д. Отработка стилей отдельных разделов презентации, приведение к общему. Элементы оформления, их приведение к идентичному шрифту. Использование минимального количества цветов. Презентация работы, защита перед приглашенными слушателями. Анализ презентации проведенного исследования. Работа с теоретической частью, расширение кругозора. Добавление материала в полевой дневник. Расширение кругозора, возможные пути дальнейшего усиления работы. Коррекция работы в соответствии с проведенной конференцией. Подготовка материалов к конкурсам. Обработка аудио- и видео файлов. Их применение в презентации. Монтаж видео. Анализ работы, возможные вопросы. Формулирование ответов. Проверка презентации на наличие дуближа текста в презентации рассказчика. Презентация с использованием навыков самопрезентации. Презентация работы, защита перед приглашенными слушателями. Анализ презентации проведенного исследования. Коррекция работы в соответствии с проведенной конференцией. Подготовка материалов к конкурсам. Особенности создания стенда, порядок расположения материалов на стенде. Типы стендов. Определение лучшей презентации, лучшей самопрезентации.

Тема 4. Основы самопрезентации (8 часов)

Теория: Как составить резюме. Хронологическое и функциональное резюме. Требования к резюме. Понятие «внутренний мир». Роль имиджа в школьной жизни, семье. Чем является имидж? Как его создать? Особенная значимость имиджа в системе «человек-человек». Естественная и искусственная самопрезентация. Важность навыка самопрезентации. Подготовка – залог успешной самопрезентации. 7 золотых правил самопрезентации. Внешний вид, способность убеждать, аргументировать свою точку зрения, темп голоса, эрудиция и т.д., как важные компоненты самопрезентации. Навыки критического самоанализа и саморефлексии успехов и достижений. Самопрезентация каждого учащегося, обязательным компонентом которого является умение организовать пространство.

Практика: Отработка навыков самопрезентации себя и своей исследовательской или проектной работы.

Тема 6. Итоговое занятие (2 часа)

Практика: Обсуждение дальнейшего направления исследования. Области научных интересов. Решение кейса.

Планируемые результаты: Предметные:

- Умение презентовать свою исследовательскую или проектную работу;
- Знание проблемных вопросов современной науки биологии; Умение идентифицировать природные объекты;
- Защита проектов и исследований.

Личностные:

- Культурасамопрезентации;
- Общественную активность; Навыки научной этики; Адекватная самооценка. *Метапредметные:*

- Мотивация к обучению;
- Умение проводить самоанализ деятельности;
- Высокая потребность к саморазвитию;
- Интересы области исследовательской деятельности.

Способы проверки планируемых результатов:

В целях выявления уровня развития способностей и личных качеств учащегося в соответствии с ожидаемыми результатами дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «В мире экспериментов плюс» проводится стартовая диагностика, текущий контроль и итоговая (промежуточная) аттестация в виде отчетных мероприятий (решение кейса, выполнение контрольных заданий, тестов, представление проекта и пр.).

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

Условия реализации программы

Для проведения занятий имеется отдельный кабинет. Оснащение процесса обучения согласно программе обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

Библиотечный фонд (книгопечатная продукция):

Учебники по различным разделам химии.

Учебные пособия: дневник исследований, дидактические материалы.

Научная, научно-популярная, историческая литература.
Справочные пособия (словари, сборники, энциклопедии, справочники по химии).
Методические пособия для учителя.

Печатные пособия:

Таблицы Рисунки

Плакаты

Портреты ученых

Информационные средства:

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания, презентации.

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов.

Инструментальная среда для проведения исследовательских работ.

Технические средства обучения:

- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
 - персональный компьютер - рабочее место учителя;
 - экран (на штативе);
 - проектор;
 - ноутбук
-
- *Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:*
 - цифровая лаборатория «Архимед»,
 - микроскоп цифровой,
 - аудиторная доска,
 - микроскоп учебный,
 - электронный измеритель температуры,
 - электронный измеритель электропроводности,
 - электронный измеритель освещенности,
 - электронный измеритель кислотности,
 - электронный измеритель относительной влажности,
 - лупа.

Формы контроля усвоения знаний и умений обучающегося
(результаты обученности):

- контроль знания терминологии;
- контроль умения критически анализировать информация; □
контроль правильной интерпретации материала;
- контроль аргументации рассуждений.

Формы итогового контроля: □ участие воспитанников в конференции с исследованием.

Оценочные материалы

- Диагностика успешности овладения учащимися содержания программы осуществляется на всем протяжении реализации программы с помощью педагогического наблюдения, решения задач поискового характера. Проводится мониторинг диагностики личностного роста.

Также осуществляется через участие в конкурсах исследований и проектов по данному направлению

- Итоговое занятие проводится в форме круглого стола, в процессе которого, отслеживаются предметные, метапредметные и личностные результаты.

Методические материалы

Таблица 3

Тема программы	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Форма подведения итогов
Вводное занятие	Лекция диалог	Создание обстановки доверия, уверенности в успехе.	План работы Т.О., Инструктаж по ТБ	Обсуждение наблюдения
Шаги исследователя	Лекция, беседа, практическая работа	Предоставление информации разными способами, использование самооценки	Библиотечный фонд, видеофрагменты презентации	Оценивание презентации, план проекта
Проведение экспериментов и подготовка к защите исследовательской или проектной работы	Лекция, беседа, практическая работа, тренинг	Стимулирование к формулированию вопросов, создание обстановки доверия, подробный анализ результатов, активизирующие вопросы, приводящие к дискуссии.	Лабораторное оборудование, презентации, компьютер, видеофрагменты литература	По результатам практической работы
Основы самопрезентации	Лекция, беседа, практическая работа, тренинг	Использование самооценки, обсуждение результатов, создание обстановки доверия	Фильмы, Видео-лекции	демонстрационный
Итоговое занятие	Круглый стол	Создание обстановки уверенности в успехе	Презентация	Решение кейса

Список использованной литературы (для педагога)

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Химия. 8-11 кл. / Сост. О.С. Габриелян. – М.; Дрофа, 2013.
2. Аксенова И.В. Введение в химию вещества. 7 класс - М.: Сириус Према, 2007.
3. Дорофеев М.В. Формирование исследовательских умений на начальном этапе изучения химии. // Химия в школе. - 2012.-№ 9.-С. 42-46
4. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту". // Химия в школе. 2005.-№ 5.- с. 25-26
5. Золотавина Е.А. Кружок «Мир химии» для учащихся 5-6 классов. // Химия в школе. - 2013.-№ 5.-С. 60-64
6. Пильникова Н.Н. Путешествие в мир интересных явлений. // Химия в школе. - 2013.-№ 3.-С. 71-74
7. Пильникова Н.Н. Эксперимент на уроке по теме «Растворение. Растворимость. Растворы» // Химия в школе. - 2011.-№ 9.-С. 60-64.
8. Полосин В.С., Прокопенко В.Г. Практикум по методике преподавания химии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. №2122 «Химия». – 6-е изд., пререраб. – М.: Просвещение, 1989. – 224 с.: ил.
9. Храмов В.А. Хроматографический анализ красителей. // Химия в школе. - 2004.-№ 2.-С. 64-65
10. Тыльдсепп А.А., Корк В.А. Мы изучаем химию: Кн. для учащихся 7-8 кл. сред. Шк. – М.: Просвещение, 1988. – 96 с.: ил.

Список использованной литературы (для учащихся)

1. Химия: Справ. Материалы. Учеб. пособие для учащихся / Ю.Д. Третьяков, В.И. Дайнеко, И.В. Казимирчик и др.; Под ред. Ю.Д. Третьякова. – М.: Просвещение, 1984. – 239 с., ил.
2. Мир химии. Некоторые направления химической науки: общая характеристика. Опыты, таблицы. Великие химики: годы жизни. <http://www.chemistry.narod.ru/>
3. Химическая страничка. Материалы олимпиад по химии. Описание опытов. Свойства элементов. Химические свойства минералов. Словарь химических терминов. <http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/courses/chem/>

4. Электронная библиотека по химии. Сборник российских научных и образовательных публикации по химии. Справочная информация и базы данных по химии. Материалы для школьников. Электронные учебники. Задания вступительных экзаменов по химии в МГУ. Задачи химических олимпиад. Мультимедиа-публикации.

<http://www.chem.msu.su/rus/elibrary>

Приложение 1

Календарный учебный график обучения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Я исследователь»

Таблица 1

	Дата	Тема занятия	Кол-во часов		Содержание занятия	Форма занятия	Форма контроля
			теория	практика			
1. Вводное занятие							
1.1.		Введение. Инструктаж по ТБ.	1	1	План работы ДО на год. Права и обязанности члена ДО. Инструктаж по ТБ. Обсуждение итогов работы в летний период и постановка задач по проведению экспериментов и теоретической части работы.	Комбинированное	текущий контроль
		Итого 2 часа	1	1			
2. Шаги исследователя							
2.1		Быть как все? Или не быть как все? Великие ученые	1	1	Беседа об ученых, чем они знамениты и какую пользу принесли обществу. Понятия самовыражения и самореализации через истории нобелевских лауреатов. Выбор ученого кумира, размещение его портрета на стенде, с аргументацией.	Лекция, беседа, презентация	текущий контроль
2.2		Методы научного познания.	1	1	Методология науки – наблюдение, сравнение, опыт, эксперимент, анализ результатов и т.д.	Лекция. Практическая работа.	текущий контроль

2.3		Основные этапы научно-исследовательской деятельности	1	1	Выявление и постановка проблемного вопроса. Подбор методик. Основы обработки материала. Формулирование выводов. Подготовка материала к презентации и публикации.	Лекция. Практическая работа.	текущий контроль
2.4		Методы статистической обработки данных. Программа «Statistica».	1	1	Различные методы обработки данных. Использование таблиц, графиков и диаграмм. Работа в программе «Statistica», «Microsoft Excel».	Лекция	текущий контроль
2.5		«Я – ученый»	1	1	Самооценка возможностей для выполнения работы. Составление плана дальнейшей работы. Формулирование темы.	Практическая работа	текущий контроль
		Итого 10 часов	5	5			
3. Проведение экспериментов и подготовка к защите исследовательской или проектной работы							
3.1		Проведение экспериментов	1	1	Повторение экспериментов и проведение новых опытов. Усиление практической части.	Практическая работа	текущий контроль
3.2		Проведение экспериментов		2	Повторение экспериментов и проведение новых опытов. Усиление практической части.	Практическая работа	текущий контроль
3.3		Проведение экспериментов		2	Повторение экспериментов и проведение новых опытов. Усиление практической части.	Практическая работа	текущий контроль
3.4		Работа с практической частью		2	Анализ эксперимента, оформление нового в работу. Добавление тезисов.	Практическая работа	текущий контроль
3.5		Обсуждение экспериментальной части работы	1	1	Обсуждение экспериментальной части работы, анализ слабых и сильных мест. Необходимость в усилении экспериментальной части.	Беседа	текущий контроль

3.6		Работа с терминологией		2	Составление терминологического словаря, его расположение в работе. Работа с терминами, их синонимы.	Практическая работа	текущий контроль
3.7		Коррекция текста выступления		2	Работа с текстом выступления, соблюдение тайминга.	Практическая работа	текущий контроль

					Разработка нескольких вариантов рассказа о работе по одной презентации.	работа	контроль
3.8		Разработка буклета	1	1	Разработка буклета в соответствии с критериями ближайшего конкурса.	Практическая работа	текущий контроль
3.9		Подготовка наглядного материала	1	1	Подготовка наглядного материала – буклетов, полевых дневников, тестов и т.д.	Практическая работа	текущий контроль
3.10		Создание презентации естественнонаучного проекта, ее особенности. PowerPoint.	1	1	Оформление титульного слайда. Оформление содержания. Расстановка нумерации слайдов. Шрифты и цвета фона и текста.	Лекция, практическая работа.	текущий контроль
3.11		Структура презентации	1	1	Порядок расположения слайдов, возможные вариации. Размеры текста, соотношение текста и фотографий.	Лекция, круглый стол	текущий контроль
3.12		Различные варианты оформления цели, задач, актуальности, гипотезы, объекта и предмета.	1	1	Работа с вставками, надписями, SmartArt, фигурами – их использование в презентации естественнонаучных работ.	Лекция, практическая работа	текущий контроль
3.13		Обработка фотографий, изменение их размера и анимации в презентации. Работа с аудио- и видео.		2	Изменение яркости и контрастности. Художественные эффекты, коррекция цвета. Вставка видео и аудио файлов, особенности их воспроизведения.	Практическая работа	текущий контроль

3.1 4		Приведение слайдов к единому стилю		2	Отработка стилей отдельных разделов презентации, приведение к общему. Элементы оформления, их приведение к идентичному шрифту. Использование минимального количества цветов.	Практическая работа	текущий контроль
3.1 5		Оформление заключения и библиографического списка в презентации. Заключительный слайд.	1	1	Особенности слайдов, с текстовой информацией, маленькие «хитрости» для облегчения восприятия информации и привлечения внимания.	Лекция, практическая работа	текущий контроль
3.16		Презентация работы		2	Отработка презентации, постановка темпа, ритма речи.	Практическая работа	текущий контроль

7					Тайминг, вариабельность рассказа.	работа	контроль
3.1 87		Теория моего исследования	1	1	Работа с теоретической частью, расширение кругозора. Добавление материала в полевой дневник. Расширение кругозора, возможные пути дальнейшего усиления работы.	Беседа	текущий контроль
3.1 8		Обработка аудио- и видео файлов		2	Обработка аудио- и видео файлов. Их применение в презентации. Монтаж видео.	Практическая работа	текущий контроль
3.2 0		Подготовка к ответам на вопросы	1	1	Анализ работы, возможные вопросы. Формулирование ответов. Проверка презентации на наличие дуближа текста в презентации рассказчика.	Практическая работа	текущий контроль
3.2 1		Конференция «Моё исследование»	1	1	Презентация с использованием навыков самопрезентации. Презентация работы, защита перед приглашенными слушателями. Анализ презентации проведенного исследования.	Миниконференция	текущий контроль
3.2 2		Коррекция текста работы и презентации	1	1	Коррекция работы в соответствии с проведенной конференцией. Подготовка материалов к конкурсам.	Практическая работа	текущий контроль

3.2 3		Особенности создания стенда для презентации естественнонаучных работ.	1	1	Особенности создания стенда, порядок расположения материалов на стенде. Типы стендов.	Лекция, практическая работа	текущий контроль
3.2 4		Презентация исследовательских работ		2	Определение лучшей презентации, лучшей самопрезентации.	Конференция	текущий контроль
		Итого 48 часов	13	35			
4. Основы самопрезентации							
4.1		Составление резюме	1	1	Как составить резюме. Хронологическое и функциональное резюме. Требования к резюме.	Практическая работа	текущий контроль
4.2		«В человеке должно быть все прекрасно...»	1	1	Понятие «внутренний мир». Роль имиджа в школьной жизни, семье. Чем является имидж? Как его создать? Особенная значимость имиджа в системе «человекчеловек».	Беседа, кейс	текущий контроль
4.3		Основы, правила и примеры хорошей самопрезентации	2		Естественная и искусственная самопрезентация. Важность навыка самопрезентации. Подготовка – залог успешной самопрезентации. 7 золотых правил самопрезентации.	Лекция	текущий контроль
4.4		Самопрезентация личности. Самоанализ и саморефлексия.	1	1	Внешний вид, способность убеждать, аргументировать свою точку зрения, темп голоса, эрудиция и т.д., как важные компоненты самопрезентации. Навыки критического самоанализа и саморефлексии успехов и достижений.	Лекция, игра	текущий контроль
		Итого 8 часов	4	4			
6. Итоговое занятие							
6.1		Итоговое занятие		2	Круглый стол совместно с экспертами, направление дальнейшего исследования или работы.	Круглый стол	Итоговый контроль
		Итого 68 часов	24	48			

Требования к усвоению учебного материала

Обучающиеся должны знать:

- проблемные вопросы современной науки химии;
- основы проектной и исследовательской деятельности
- правила техники безопасности при постановке эксперимента.

Обучающиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- вести наблюдения окружающего мира;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать индивидуально и в группе.