

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

«Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Оленинская основная общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания педагогического совета

Протокол № 1

от «27» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора школы

Гриб Т.В.

Приказ №61/1 от 27 августа

2024 г. Гриб Татьяна
Владимировна

Подписано цифровой подписью: Гриб
Татьяна Владимировна
DN: cn=Гриб Татьяна Владимировна,
o=МКОУ Оленинская ООШ, ou,
email=oozh2020@yandex.ru, c=RU
Дата: 2025.03.12 13:37:09 +03'00'

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Юный химик»

Направленность: естественно-научная

Общий объем программы в часах: 34 часа.

Возраст обучающихся: 14- 15 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Уровень: базовый

Автор: педагог дополнительного образования – Городецкая Г. В.

Информационная карта программы

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик»
Направленность	естественно-научная
Разработчик программы	Городецкая Г.В.
Общий объем часов по программе	34 часа
Форма реализации	очная
Целевая категория обучающихся	Обучающиеся в возрасте 14-15 лет
Аннотация программы	<p>Данная программа направлена на формирование интереса обучающихся к химическим явлениям, к веществам, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания.</p> <p>Методика программы состоит в использовании в обучении исследовательского подхода, при котором дети постигают предмет химии через собственное учебное исследование. Такой подход помогает получить навыки проведения самостоятельного исследования, которые могут быть полезны для последующей самореализации в любой другой области учебной и в будущем профессиональной деятельности.</p>
Планируемый результат реализации программы	<p>По итогам обучающиеся получают:</p> <ul style="list-style-type: none">• знания о применении веществ в повседневной жизни• навыки при работе с веществами в химическом кабинете• навыки экспериментального проведения химического анализа

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения Российской Федерации РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам

дополнительного образования детей», письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

Направленность программы –«Юный химик»

Данная программа направлена на обучение детей 14-15 лет с целью пробудить у обучающихся интерес к химическим явлениям, к веществам, из которых состоит окружающий мир. Программа направлена на формирование основ химического мировоззрения. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для развития мышления и формирует навыки, способствующие многостороннему развитию личности ребенка.

Актуальность программы обусловлена требованиями общества на воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе.

Программа ориентирована на разный уровень подготовленности обучающихся, позволяет заниматься детям с различным уровнем психического и физического развития, и в то же время программа ориентирована на поддержку одарённых и талантливых детей.

Развитие познавательного потенциала личности, обучающегося при освоении данной программы, происходит, преимущественно, за счёт проведения опытов и наблюдений, анализа и обработки полученных результатов.

Цель реализации программы: формирование у обучающихся исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умению применять свои знания на практике, расширять знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

Задачи программы:

Обучающие:

- сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- расширить знания учащихся по химии, экологии;
- сформировать навыки создания презентаций;
- привить навыки проектной деятельности.

Развивающие:

- расширять круг интересов, развивать самостоятельность, аккуратность, ответственность, активность, критическое и творческое мышление при работе индивидуально и в команде, при выполнении индивидуальных и групповых заданий.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, трудолюбие;
- обеспечивать формирование чувства коллективизма и взаимопомощи.

Новизна программы, обеспечивается тем, что дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик», реализуемая на базе Оленинской основной школы, предоставляет возможность организовать образовательный процесс на основе установленных требований, сохраняя основные подходы и технологии в организации образовательного процесса. В тоже время, педагог-наставник может наполнять программу новыми темами, проектами.

Отличительной особенностью данной программы является то, что при реализации учебного плана программы планируется ставить химические эксперименты, выполнять исследовательские работы и защищать их.

Функции программы

Образовательная функция заключается в организации обучения учащихся по химии, экологии.

Компенсаторная функция программы реализуется посредством чередования различных видов деятельности обучающихся, характера нагрузок, темпов осуществления деятельности.

Социально–адаптивная функция программы состоит в том, что каждый обучающийся отрабатывает навыки взаимодействия, вырабатывает индивидуальный способ самореализации.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся в возрасте 14-15 лет, без ограничений возможностей здоровья, проявляющих интерес к химии.

Количество обучающихся в группе – 12 человек.

Форма обучения: очная

Уровень программы: начальный

Форма реализации образовательной программы:

- **индивидуально-групповые** (педагог уделяет внимание нескольким обучающимся на занятии в то время, когда другие работают самостоятельно);
- **дифференцированно-групповые** (в группы объединяют обучающихся с одинаковыми учебными возможностями и уровнем сформированности умений и навыков);
- **работа в парах.**

Формы занятий выбираются, исходя из возрастных и психологических особенностей воспитанников. В процессе практической деятельности основными формами являются индивидуальные и групповые занятия. Преобладают практические занятия, так как необходимо закрепить полученные знания, умения, навыки.

Организационная форма обучения: групповая.

Режим занятий: занятия с обучающимися проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

При организации учебных занятий используются следующие **методы обучения:**

По внешним признакам деятельности педагога и обучающихся:

- *словесный* – беседа, лекция, обсуждение, рассказ, анализ;
- *наглядный* – показ, просмотр видеофильмов и презентаций;
- *практический* – самостоятельное выполнение заданий.

По степени активности познавательной деятельности обучающихся:

- *объяснительно-иллюстративные* – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- *репродуктивный* – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- *исследовательский* – овладение обучающимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы.

По логичности подхода:

- *аналитический* – анализ этапов выполнения заданий.

По критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности обучающихся:

- частично-поисковый – обучающиеся участвуют в коллективном поиске в процессе решения поставленных задач, выполнении заданий досуговой части программы;

- метод проблемного обучения;
- метод дизайн-мышления;
- метод проектной деятельности.

Возможные формы проведения занятий:

- на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, демонстрация, игра;
- на этапе практической деятельности – беседа, практическая работа ;
- на этапе освоения навыков – творческое задание;
- на этапе проверки полученных знаний – практические зачеты, презентации

Ожидаемые результаты:

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;

- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаковосимволическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Компетентностный подход реализации программы позволяет осуществить формирование у обучающегося как личностных, так и профессионально-ориентированных компетенций через используемые формы и методы обучения, нацеленность на практические результаты.

В процессе обучения по программе у обучающегося формируются:

универсальные компетенции:

- умение работать в команде в общем ритме, эффективно распределяя задачи;
 - умение ориентироваться в информационном пространстве;
 - умение ставить вопросы, выбирать наиболее эффективные решения задач в зависимости от конкретных условий;
 - проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
 - способность творчески решать технические задачи;
- способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

Предметные результаты

В результате освоения программы, обучающиеся должны **знать**:

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- правила сборки и работы лабораторных приборов;
- способы решения нестандартных задач;

- химические свойства веществ и их применение.

В результате освоения программы, обучающиеся должны **уметь**:

- осознавать роль веществ;
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- использовать химические знания в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- выполнять исследовательские работы и защищать их;
- ставить химические эксперименты;
- представлять свой проект.

В результате освоения программы, обучающиеся должны **владеть**:

- навыками экспериментального проведения химического анализа;
- информацией о применении веществ в повседневной жизни.

Мониторинг образовательных результатов

Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия:

1. Надежность знаний и умений – предполагает усвоение терминологии, способов и типовых решений в сфере химии.
2. Сформированность личностных качеств – определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере химии.
3. Готовность к продолжению обучения в сфере химии – определяется как успешное усвоение данной программы.

Способы определения результативности реализации программы и формы подведения итогов реализации программы

В процессе обучения проводятся разные виды контроля результативности усвоения программного материала.

Текущий контроль проводится на занятиях в виде наблюдения за успехами каждого обучающегося, процессом формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и служит для определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки плана работы с группой.

Периодический контроль проводится по окончании изучения каждой темы в виде конкурсов, соревнований или представления практических результатов выполнения заданий. Конкретные проверочные задания разрабатывает педагог с учетом возможности проведения промежуточного анализа процесса формирования компетенций.

Промежуточный контроль – оценка уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения.

Формами контроля могут быть: педагогическое наблюдение за ходом выполнения практических заданий педагога, анализ на каждом занятии качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий, выступление на конференции, зачет, контрольная работа, выставка, конкурс, фестиваль, соревнование, презентация проектов, анализ участия, обучающегося в мероприятиях (указываете по вашей программе)

Итоговая аттестация – проводится с целью оценки качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы после завершения ее изучения.

В процессе проведения итоговой аттестации оценивается результативность освоения программы.

Критерии оценивания приведены в таблицах 1 и 2..

Таблица 1

Критерии оценивания сформированности компетенций

Уровень	Описание поведенческих проявлений
1 уровень - недостаточный	Обучающийся не владеет навыком, не понимает его важности, не пытается его применять и развивать.
2 уровень – развивающийся	Обучающийся находится в процессе освоения данного навыка. Обучающийся понимает важность освоения навыков, однако не всегда эффективно применяет его в практике.
3 уровень – опытный пользователь	Обучающийся полностью освоил данный навык. Обучающийся эффективно применяет навык во всех стандартных, типовых ситуациях.
4 уровень – продвинутый пользователь	Особо высокая степень развития навыка. Обучающийся способен применять навык в нестандартных ситуациях или ситуациях повышенной сложности.
5 уровень – мастерство	Уровень развития навыка, при котором обучающийся становится авторитетом и экспертом в среде сверстников. Обучающийся способен передавать остальным необходимые знания и навыки для освоения и развития данного навыка.

Таблица 2

Критерии оценивания уровня освоения программы

Уровни освоения программы	Результат
Высокий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки

Низкий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям
-----------------------------------	---

2. Содержание программы

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик»

№ п/п	Название раздела, модуля, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Модуль «Химия – наука о веществах и их превращениях»	2	1	1
2	Модуль «Вещества вокруг тебя, оглянись!»	15	5	10
3	Модуль «Увлекательная химия для экспериментаторов»	13	6	7
4	«Что мы узнали о химии?»	4	0	4
	Итого	34	12	22

2.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик»

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во часов, всего	в том числе		Форма аттестации/ контроля
			теория	практика	
1	Модуль «Химия – наука о веществах и их превращениях»	2	1	1	
1.1	Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии	1	1	0	Тестирование Инструктаж по технике безопасности при работе с химическим оборудованием
1.2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра	1	0	1	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога, практическое занятие

2	Модуль «Вещества вокруг тебя, оглянись!»	15	5	10	
2.1	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
2.2	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
2.3	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2.4	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2.5	Пищевая сода. Свойства и применение.	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2.6	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
2.7	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2.8	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2.9	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты?	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога

2.10	Аптечный йод и его свойства. Почему йод нужно держать в плотно закупоренной склянке. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого.	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2.11	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2.12	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2.13	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2.14	Глюкоза, ее свойства и применение.	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
2.15	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Что мы о них не знаем? Растительные и животные масла	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
3	Модуль «Увлекательная химия для экспериментаторов»	13	6	7	
3.1	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
3.2	Лабораторная работа «Секретные чернила».	1	0	1	Практическое занятие
3.3	Изучение. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними устройства и принципа функционирования промышленного изделия	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
3.4	Лабораторная работа «Получение акварельных красок».	1	0	1	Практическое занятие
3.5	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
3.6	Лабораторная работа	1	0	1	Практическое

	«Мыльные опыты».				занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
3.7	Состав школьного мела	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
3.8	Техника изготовления школьных мелков.	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
3.9	Лабораторная работа «Как выбрать школьный мел».	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
3.10	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1	0	1	Практическое занятие
3.11	Растения - индикаторы»	1	1	0	Беседа, ответы обучающихся в процессе диалога
3.12	Лабораторная работа «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
3.13	Лабораторная работа «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора»	1	0	1	Практическое занятие, результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
4	«Что мы узнали о химии?»	4	0	4	
4.1	Подготовка и защита проектов				Презентация результатов
4.2	Подготовка и защита проектов				Презентация результатов
4.3	Подготовка и защита проектов				Презентация результатов
4.4	Подготовка и защита проектов				Презентация результатов
	Итого	34	12	22	

2.3 СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Юный химик»

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во часов,	Содержание занятия
-------	------------------------------------	---------------	--------------------

		всего	
1	Модуль «Химия – наука о веществах и их превращениях»	2	
1.1	Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии	1	Немного из истории химии. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Техника безопасности.
1.2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра	1	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.
2	Модуль «Вещества вокруг тебя, оглянись!»	15	
2.1	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей	1	Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.
2.2	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.	1	Строение и состав воды. Физические свойства воды
2.3	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	1	Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.
2.4	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	1	Строение и состав. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Отличие ее от других кислот
2.5	Пищевая сода. Свойства и применение.	1	Строение и состав соды. Виды соды. Основные химические свойства. Применение соды
2.6	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека	1	Состав чая. Полезные вредные свойства чая. Его физиологическое действие на организм человека
2.7	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	1	Состав и строение мыла. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.
2.8	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	1	Состав и строение моющих средств. Классификация порошков. Физиологическое действие на организм человека

2.9	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты?	1	Химический состав. Виды косметических средств. Можно ли самому изготовить духи?
2.10	Аптечный йод и его свойства. Почему йод нужно держать в плотно закупоренной склянке. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого.	1	Состав и химические свойства веществ. Физиологическое действие на организм человека
2.11	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	1	Состав и строение перекиси водорода. Свойства перекиси водорода и применение.
2.12	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина	1	Состав и строение. химические свойства и применение аспирина
2.13	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений	1	Химический состав крахмала. Получение крахмала. Влияние крахмала на организм человека
2.14	Глюкоза, ее свойства и применение.	1	Состав и строение . Химические свойства и применение глюкозы
2.15	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Что мы о них не знаем? Растительные и животные масла	1	Виды масел. Их строение и состав. химические свойства и применение.
3	Модуль «Увлекательная химия для экспериментаторов»	13	
3.1	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты	1	Химический состав. Способы приготовления.
3.2	Лабораторная работа «Секретные чернила».	1	Приготовление невидимых чернил
3.3	Изучение. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними устройства и принципа функционирования промышленного изделия	1	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.
3.4	Лабораторная работа «Получение акварельных красок».	1	Приготовление акварельных красок и проверка результата
3.5	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1	Состав и строение мыльных пузырей. Что собой представляет мыльный пузырь, почему он лопается.
3.6	Лабораторная работа «Мыльные опыты».	1	получение растворов для мыльных пузырей
3.7	Состав школьного мела	1	Состав и строение мела. Его

			химические свойства
3.8	Техника изготовления школьных мелков.	1	Изучение способов изготовления мелков
3.9	Лабораторная работа «Как выбрать школьный мел».	1	Изучение физических и химических свойств мела на практике
3.10	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1	Химический смысл индикаторов. Окрашивание индикаторов в разных средах
3.11	Растения - индикаторы»	1	Знакомство с растениями - индикаторами
3.12	Лабораторная работа «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	1	Практическое применение индикаторов
3.13	Лабораторная работа «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора»	1	Получение растворов из растений, применение их на практическом занятии
4	«Что мы узнали о химии?»	4	
4.1	Подготовка и защита проектов		Подготовка материалов для презентации проекта.
4.2	Подготовка и защита проектов		Подготовка материалов для презентации проекта.
4.3	Подготовка и защита проектов		Работа над проектом
4.4	Подготовка и защита проектов		Защита проекта
	Итого	34	

2.4. Календарный учебный график реализации программы

Год обучения	Название раздела, модуля, темы	Количество часов			Количество учебных		Даты начала и окончания	Продолжительность каникул
		всего	теория	практика	недель	дней		
1	«Юный химик»	34	12	22	34	34	01.09.23 31.05.24	осенние – 9 дней зимние – 9 дней весенние -9 дней

3. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа реализуется на базе Оленинской основной школы
Для занятий необходимо помещение – учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами.

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1.	Профильное оборудование	
1.1	Доска настенная	1 шт
1.2	Стол ученический	12шт.
1.3	Стул ученический	24шт.
1.4	Стол учительский	1 шт
1.5	Стул учительский	1 шт
1.6	стандартный набор химических реактивов	1 шт
1.7	измерительные приборы	3 шт
1.8	спиртовка	6 шт
1.9	стеклянная и фарфоровая посуда	6 шт
1.10	металлические штативы	6 шт
2.	Компьютерное оборудование	
2.1	Ноутбук	4 шт
2.2	Единая сеть Wi –Fi	
3.	Презентационное оборудование	
3.1	Проектор	1 шт
3.2	Экран	1 шт
4.	Программное обеспечение	
4.1	• офисное программное обеспечение;	
4.2.	Канцелярские принадлежности	

3.2 Информационное обеспечение Список рекомендованной литературы

Для педагога

- Браунт Лемей Г. Ю. Химия в центре наук. В 2-х ч. – М.: Мир, 1983. – 520 с.
Бусев А. И., Ефимов И. П. Определения, понятия и термины в химии. 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 224 с.
Леонтович А. В. К проблеме исследований в науке и в образовании // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – С. 33-37.
Леонтович А. В. Учебно-исследовательская деятельность школьников как модель педагогической технологии // Народное образование. – 1999. – No 10. – С. 152-158.

Для обучающегося

- Леенсон И. А. Занимательная химия. – М.: Росмен, 2000. – 101 с.
- Пигучина Г. В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.: Аркти, 2000. – 133 с.
- Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2003. – 351 с.
- Химия (энциклопедический словарь школьника). – М.: Олма пресс, 2000. – 559 с.

Для родителей

- Пигучина Г. В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.: Аркти, 2000. – 133 с.
- Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2003. – 351 с.
- Химия (энциклопедический словарь школьника). – М.: Олма пресс, 2000. – 559 с.

Электронные образовательные ресурсы и интернет-ресурсы

- <http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya>
- <http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html>
- http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677
- <http://www.sunhome.ru>

3.3 Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы

3.4 Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог Городецкая Галина Викторовна, имеющий высшее образование по профилю педагогической деятельности, опыт работы и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования».

3.5 Методическое обеспечение

Особенности организации образовательной деятельности

Работа с обучающимися построена следующим образом:

- развитие интеллектуального потенциала обучающегося (анализ, синтез, сравнение);
- развитие практических умений и навыков (практические эксперименты, презентации).

Практика показывает, что именно такая модель взаимодействия с детьми максимально эффективна, дети учатся логическому мышлению и формируют навыки, способствующие многостороннему развитию личности.

Методы образовательной деятельности

В период обучения применяются такие методы обучения и воспитания, которые позволят установить взаимосвязь деятельности педагога и обучающегося, направленную на решение образовательно-воспитательных задач.

По уровню активности используются методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- эвристический метод;
- метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;

- метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
- исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов.
- проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;
- закрепления и самостоятельной работы по усвоению знаний и навыков;
- диалоговый и дискуссионный.

Приемы образовательной деятельности:

- соревнования и конкурсы,
- наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
- создание творческих работ.

Занятие состоит из теоретической (лекция, беседа) и практической части, создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

Основные образовательные процессы: решение учебных задач на базе современного оборудования, формирующих способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций; соревнования и конкурсы.

Основные формы деятельности:

- познание и учение
- общение
- творчество
- игра
- труд

Форма организации учебных занятий:

- беседа;
- лекция;
- соревнование;
- индивидуальная защита проектов;
- творческая мастерская;

Типы учебных занятий:

- первичного ознакомления с материалом;
- усвоение новых знаний;
- комбинированный;
- практические занятия;
- закрепление, повторение;
- итоговое.

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие творческих способностей у обучающихся:

- знание теоретического материала,
- практическое применение знаний

Результатом усвоения обучающимися программы являются:

- знания о применении веществ в повседневной жизни;
- знания о веществах и их влияния на организм человека;
- знания правила сборки и работы лабораторных приборов;
- навыки при работе с веществами в химическом кабинете;
- навыки экспериментального проведения химического анализа;
- умение осуществлять лабораторный эксперимент, соблюдая технику безопасности;
- умение работать со стеклом и резиновыми пробками при приготовлении приборов для проведения опытов;
- умение осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание, определять плотность исследуемых веществ;
- умение определять качественный состав, а так же экспериментально доказывать физические и химические свойства исследуемых веществ.

Учебно-методические средства обучения:

- специализированная литература;
- наборы технической документации к применяемому оборудованию;
- плакаты, фото и видеоматериалы;
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет, рабочие тетради обучающихся.

Педагогические технологии

В процессе обучения по программе используются разнообразные педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
- проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

