УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОЗЕРСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №23»

Принята на заседании
методического совета

от 30.08.2024г.

протокол № 3

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора

от 05.09.2024
№3-05.09/01-05

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «Химический анализ»

Направленность программы: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации программы: 2 года, 136 часов
Уровень освоения: углубленный
Форма реализации: очная, очно-заочная

Педагог дополнительного образования,
Джораева Карина Муратджановна

Озерск
2024 год

Содержание

1.Комплекс основных характеристик программы	3
1.1.Пояснительная записка	3
1.2.Цель и задачи программы	6
1.3.Учебно-тематическое планирование	13
1.4. Содержание учебного плана	13
2.Комплекс организационно-педагогических условий	17
2.1.Условия реализации программы	17
2.2. Методические материалы	17
2.3. Оценочные материалы	17
2.4. Календарный учебный график	20
2.5.Список литературы	26

Пояснительная записка.

Химия в жизни ребенка:

«Химический анализ» - это дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа, (далее - программа), естественнонаучной направленности, которая ориентирована на совершенствование, приобретение знаний, умений и навыков, не входящих в ФГОС, обучающимися, проявившими высокую учебную мотивацию *по предметной области «химия»,* а также педагогическую поддержку наиболее одаренных детей и подростков, нуждающихся в адаптации в новых социально-культурно условиях.

Актуальность разработки программы диктуется следующими обстоятельствами:

- необходимостью создания условий для психолого-педагогического сопровождения одарённых детей и гарантированного достижения ими высоких результатов учебной подготовки, в т.ч. и на углубленном уровне, созданию необходимых условий для обучающихся, мотивированных на достижение высоких результатов, в т.ч. на углубленном уровне;

- необходимость реализации программ основного общего и среднего общего образования в сетевой форме с участием организаций дополнительного образования детей в рамках Национального проекта образования «Успех каждого ребенка».

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в создании условий для удовлетворения потребностей детей, имеющих высокую учебную мотивацию и высокий уровень способностей для систематических занятий по предмету на углубленном уровне. Также педагогическая целесообразность программы объясняется необходимостью развития мотивационного фактора к систематическим занятиям исследовательской/технической деятельностью, посредством выступлений на различных интеллектуальных мероприятиях.

Отличительные особенности данной дополнительной общеобразовательной программы от уже существующих программ: авторский подход к отбору содержания программы, к наполнению его дидактическими единицами. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химический анализ» реализуется в рамках сетевого взаимодействия с ГБПОУ ОзТК на основе договора о взаимодействии от 10.01.2022 года.

Сетевое взаимодействие проходит в форме самостоятельной реализации образовательной программы с использованием материально-технических ресурсов другой организации. В рамках сетевого взаимодействия реализация теоретической и практической части программы проходят на базе ГБПОУ ОзТК. В конце обучения выдается документ о

дополнительном образовании: Свидетельство о профессии рабочего должности служащего. Квалификация: лаборант химического анализа 3(третий) разряд.

Адресат программы - обучающиеся 14-17 лет «Лицея №23», проявивших интерес и способности к исследовательской деятельности. Программа способствует поддержке и развитию детей с особой мотивацией к обучению.

Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы:

объем программы (общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения), необходимых для освоения программы – 68 часов;

срок освоения программы (определяется содержанием программы и должен обеспечить возможность достижения планируемых результатов, заявленных в программе) - 1 учебный год.

Формы обучения - программа реализуется в очной форме, а также может осуществляться на основе использования различных образовательных технологий, в том числе дистанционных и электронного обучения, с использованием формы организации образовательной деятельности, основанной на «модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, предполагающем составление программы из независимых целостных блоков. При этом образовательный процесс делится на отдельные модули на каком-либо основании (по уровню освоения, содержанию), затем составляется карта-схема, в рамках которой эти модули компонуются в зависимости от цели деятельности.

Режим занятий: 2 академических часа в неделю.

Формы занятий:

- групповые (максимальное кол-во человек 12)

- индивидуальные занятия, в т.ч. в дистанционной форме /с применением электронных ресурсов/ или в малых группах (2 чел.)

- деятельность в режиме мозгового штурма.

Программа реализуется на русском языке.

Особенности организации образовательного процесса: для освоения программы зачисляются учащиеся на основе их добровольного выбора и режима ее освоения. Группы формируются из обучающихся МБОУ «Лицей №23», изучающих химию на углубленном уровне, при реализации программы обеспечивается учёт возрастных и индивидуальных особенностей детей, но при этом к освоению образовательного содержания допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

При реализации программы обеспечивается соответствие следующим принципам:

- соответствие программы и форм дополнительного образования возрастным и индивидуальным особенностям детей;

- модульность содержания образовательных программ;

- ориентация на метапредметные и личностные результаты образования;

- творческий и продуктивный характер;

- открытый и сетевой/дистанционный характер реализации.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей «Химический анализ» имеет **естественнонаучную направленность.**

Программа составлена на основании следующих нормативно-правовых актов:
– Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

Приказ Министерства просвещения РФ от 05.08.2020г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ.

При составлении программы использовались методические рекомендации программы элективного курса «Качественный и количественный анализ в химии» / Н.В Ширшина: Химия. 9 класс: сборник элективных курсов. – Волгоград: Учитель, 2008. – 220 с.(с.7-9) и программы элективного курса «Химия окружающей среды»/ Химия. 9 класс: сборник элективных курсов/ сост. В.Г. Денисова. – Волгоград: Учитель, 2006. – 166 с.(с.84-103).

Адресат программы: обучающиеся 14-17 лет, проявляющих интерес к исследовательской, природоохранной деятельности.

Программа дополнительного образования «Химический анализ» комплектуется из учащихся 9 классов, но ежегодно к занятиям привлекаются дети 8 и 10 классов.

Программа рассчитана на детей среднего и старшего школьного возраста. Важнейшие специфические черты данного возраста проявляются в стремлении к общению со сверстниками, определении своего места в мире, активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

Язык обучения: русский.

Формы организации деятельности:

парные,

групповые;

индивидуальные;

фронтальные.

Методы обучения:

- Словесные: лекции, беседы, инструктаж;
- Наглядные: демонстрация, использование ИКТ:
- Практические: практическая работа
- Исследовательский.

Методы воспитания:

1. Методы формирование познания: рассказ, объяснение, лекция, инструктаж.

2. Методы организации деятельности и формирования опыта поведения: упражнение, приучение, требование, воспитывающие ситуации.

3. Методы стимулирования поведения и деятельности детей: поощрение, соревнование.

4. Методы контроля и самоконтроля: педагогическое наблюдение, опрос, анализ результатов.

5. Методы самовоспитания: рефлексия, самооценка, ситуация доверия.

Педагогические технологии:

- технология модульного обучения;
- технология дистанционного обучения,
- технология исследовательской деятельности,
- технология проектной деятельности;
- здоровьесберегающая технология.

Большая часть теоретических занятий будет проведена в форме бесед или семинаров, при подготовке к которым воспитанники самостоятельно, работая с литературой, подбирают необходимый материал, готовят рефераты, мультимедийные презентации. Материал, накопленный при работе объединения, можно использовать для подготовки классных часов в классах, где обучаются воспитанники, при проведении лекций членами лекторской секции клуба «Экос».

Практические работы актуализируют практические умения (анализ жирности молока, определение жесткости воды и другие).

Планируются экскурсии в аптеку (с целью ознакомления со способами приготовления лекарственных препаратов), на станцию защиты растений (для ознакомления со средствами защиты растений и препаратами, стимулирующими жизнеспособность растений), на очистную станцию (для ознакомления со способами очистки воды). Все это позволит воспитанникам расширить кругозор, понять практическую значимость и необходимость использования аналитических знаний в жизни.

В ходе реализации программы отслеживается результативность работы, для этого рекомендуется проводить вводное, промежуточное и контрольное тестирования.

ЦЕЛЬ: Развитие интеллектуальных возможностей учащихся в процессе поиска решения поставленных проблем.

ЗАДАЧИ:

- предметные - развитие познавательного интереса к предметной области «химия», включение в познавательную деятельность, приобретение знаний, умений, навыков, компетенций в рамках аналитической химии;

- личностные - формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме; критическое мышление, моторика, память, кругозор в предметной области, выдержка, скрупулезность.

- ***метапредметные*** - развитие мотивации к исследовательскому/изобретательскому виду деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности в работе с первоисточниками/ оборудованием;

- стимулирование к систематическим занятиям исследовательской деятельностью в режиме достижения максимально возможного для конкретной личности интеллектуального уровня;

- формирование культуры научной организации труда, подготовка к обучению в учреждениях профессионального образования;

Планируемые результаты

В процессе обучающиеся приобретают

Предметными результатами изучения являются следующие знания и умения:

- о роли аналитической химии в познании организма человека и окружающей среды;

— о способах забора материала для анализа;

— о биохимических процессах, происходящих в организме человека и окружающей среде;

— наблюдать и изучать явления природы и химические явления;

— описывать результаты наблюдений;

— отбирать для эксперимента необходимые вещества и приборы;

— делать выводы;

обсуждать результаты экспериментов;

Личностными результатами изучения являются следующие умения:

— осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

— постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

— оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

— оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

— формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами *изучения является формирование универсальных учебных действий (УУД).*

Регулятивные УУД:

— самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

— выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

— составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

— работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

— в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

— анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

— осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

— строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

— создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

— составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

— преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

— уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

— Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Воспитательная работа:

Воспитательная работа кружка осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

1)Гражданско-патриотическое воспитание

2) Нравственное и духовное воспитание

3) Воспитание положительного отношения к труду и творчеству

4) Интеллектуальное воспитание

5) Здоровьесберегающее воспитание

6) Социокультурное и медиакультурное воспитание

7) Правовое воспитание и культура безопасности

8) Воспитание семейных ценностей

9) Формирование коммуникативной культуры

10) Экологическое воспитание

Цель: создание благоприятной среды для повышения личностного роста обучающихся, их развития и самореализации.

Задачи:

• формировать гражданскую и социальную позицию личности, патриотизм и национальное самосознание обучающихся;

• развивать творческий потенциал и лидерские качества обучающихся;

• создавать необходимые условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, личностного и физического здоровья учащихся.

Ожидаемые результаты:

• вовлечение большого числа обучающихся в досуговую деятельность и повышение уровня сплоченности коллектива;

• улучшение психического и физического здоровья обучающихся;

• сокращение детского и подросткового травматизма;

• развитие разносторонних интересов и увлечений детей.

Формы проведения воспитательных мероприятий: беседы, игры, аукционы, выставки, лекции, акции, мастер- классы, конкурсные программы и т.п.

Направления воспитания:

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности общеобразовательной организации по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС:

— гражданское воспитание — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;

— патриотическое воспитание — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;

— духовно-нравственное воспитание — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;

— эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

— физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

— трудовое воспитание — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

— экологическое воспитание — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

— ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования

Гражданское воспитание

• Знающий и принимающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

• Понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

• Проявляющий уважение к государственным символам России, праздникам.

• Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей.

• Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.

• Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправлении, ориентированный на участие в социально значимой деятельности.

Патриотическое воспитание:

• Сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру.

• Проявляющий уважение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.

• Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России.

• Знающий и уважающий достижения нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.

• Принимающий участие в мероприятиях патриотической направленности.

Духовно-нравственное воспитание:

• Знающий и уважающий духовно-нравственную культуру своего народа, ориентированный на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности).

• Выражающий готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков.

• Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям.

• Сознающий соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.

• Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.

• Проявляющий интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.

Эстетическое воспитание:

• Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве.

• Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей.

• Сознающий роль художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

• Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

• Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде.

• Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).

• Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья.

• Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (своё и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.

• Способный адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.

Трудовое воспитание:

• Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.

• Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.

• Сознающий важность трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе.

• Участвующий в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.

• Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.

Экологическое воспитание:

• Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества.

• Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

• Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе.

• Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

• Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.

Ценности научного познания:

• Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.

• Ориентированный в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.

• Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).

• Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Учебно-тематическое планирование

№ темы	Содержание программы	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля (аттестации)
1	**Предмет и значение аналитической химии**	**3**	**3**		**Вводное тестирование**
2	**Основы химического анализа**	**4**	**4**		**Тест**
3	**Качественный анализ**	**20**	**8**	**12**	**Лабораторная работа**
4	**Количественный анализ**	**6**	**2**	**4**	**Лабораторная работа**
5	**Аналитическая химия на службе человека**	**45**	**18**	**27**	**Лабораторная работа**
6	**Блок Аналитическая химия в сельском хозяйстве**	9	4	5	**Лабораторная работа**
7	**Блок Вода**	7	3	4	**Лабораторная работа**
8	**Блок Химия и пища**	9	3	6	**Лабораторная работа**
9	**Блок Химические средства гигиены и косметики**	10	4	6	**Лабораторная работа**
10	**Блок Химия и медицина**	6	3	3	**Лабораторная работа**
11	**Блок Препараты бытовой химии в нашем доме.**	9	3	6	**Лабораторная работа**
12	**Экскурсии**	**3**	**3**		**Тест**
13	**Промежуточная аттестация**	**2**			**Промежуточное тестирование**
14	**Итоговое занятие**	**3**	**3**		**Промежуточное тестирование**
		136	**61**	**73**	

Содержание учебного плана

Тема №1. Введение. Предмет и значение аналитической химии. (3 часа)

Теория: Предмет и методы аналитической химии. Значение современной аналитической химии. Этапы истории аналитической химии, роль русских ученых в ее развитии.

Контроль: Вводное тестирование

Тема №2. Основы химического анализа. (2 часа)

Теория: Правила работы в аналитической лаборатории и техника безопасности.

Аналитические реакции и их выполнение.

Требования, предъявляемые к аналитическим реакциям.

Контроль: промежуточное тестирование.

Тема №3. Качественный анализ. (10 часов)

Теория: Макро-полумикро- и микроанализ. Лабораторное оборудование в полумикроанализе.

Аналитическая классификация катионов и ее связь с периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева

Практика: Характеристика катионов 1-, 2- , 3-, 4 аналитических групп.

Практическая работа №1. Общая характеристика катионов 1-ой группы и их значение (Реакции на ионы натрия, калия, аммония, магния) (1 час)

Практическая работа №2. Общая характеристика катионов 2-ой аналитической группы. Определение ионов кальция, бария.(1 час)

Практическая работа №3. Общая характеристика катионов 3 –ей аналитической группы, определение катионов алюминия, железа(IIиIII) цинка. (1 час)

Практическая работа № 4. использование реактивов 4-ой аналитической группы, реакции катионов серебра, меди.(1 час)

Практическая работа №5. Реакции и ход анализов смеси анионов. Реакции на сульфат -, карбонат -, фосфат - , хлорид -, бромид -, иодид, нитрат – ионы.(1 час)

Практическая работа №6. Получение и свойства комплексных соединений.(1 час)

Контроль: ***Практическая работа №7 определение катионов 1-4 аналитической группы.(1 час)***

Тема № 4. Количественный анализ (3 часа)

Теория: Задачи и методы количественного анализа. Гравитационный анализ, его сущность, применение в сельском хозяйстве и технохимическом контроле пищевых продуктов.

Операции гравитационного анализа: отбор проб, взятие навески, фильтрование,

Практика: ***Практическая работа № 8. Выполнение операций гравитационного анализа. (1 час)***

Контроль: ***Практическая работа №9 на методы количественного анализа (1час)***

Тема №5. Аналитическая химия на службе человека. (45 часов)

Блок Аналитическая химия в сельском хозяйстве.(9 часов)

Теория: Состав и свойства почвы. Известкование почв. Удобрения и их классификация: минеральные и органические, азотные, фосфорные, калийные, микроэлементы.

Химические средства защиты растений: гербициды, инсектициды, фунгициды.

Защита окружающей среды от химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве.

Практика: Практическая работа №10. Изучение структуры и свойств почвы, приготовление почвенной вытяжки (1 час)

Практическая работа №11. Изучение химического состава почвы: качественные реакции на хлордиы, сульфаты, карбонаты, нитраты. (1 час)

Практическая работа №12. Определение pH почвенного раствора , способы устранение кислотности почв и ее влияние на растения.(1 час)

Практическая работа №13. Определение состава удобрений (1 час)

Контроль: ***Практическая работа № 14. Определение количества нитратов в овощах.(1 час)***

Блок Вода.(7 часов)

Теория: Вода, ее состав и свойства. Качество воды. Значение воды в народном хозяйстве.

Практика: ***Практическая работа № 15. Анализ воды из источников, расположенных в микрорайоне школы (2 часа)***

Контроль: ***Практическая работа №16 устранение жесткости воды.(2 часа)***

Блок Химия и пища.(9 часов)

Теория: Жиры, белки и углеводы: особенности строения и свойств. Содержание данных веществ в продуктах питания, их польза и вред. Пищевые добавки – фактор риска .

Практика: ***Практическая работа №17. Определение углеводов в пище растительного и животного происхождения. Исследование меда.(1 час)***

Практическая работа №18. Качественные реакции на белок.(1 час)

Практическая работа №19. Определение качества молока и молочных продуктов (1 час)

Практическая работа № 20. Определение витамина С в овощах и фруктах. (1 час)

Практическая работа №21. Выделение естественных красителей из моркови и свеклы. (1 час)

Контроль***: Практическая работа №22. Определение содержания многоатомных спиртов в жевательной резинке и(1 час)***

Блок Химические средства гигиены и косметики.(5 часов)

Теория: Средства ухода за зубами. Мыла и синтетические моющие средства. Аэрозоли и дезодоранты. Косметические средства.

Практика: ***Практическая работа № 23 Составление парфюмерной композиции.(1 час)***

Контроль: ***Практическая работа № 24. Получение мыла в лаборатории и изучение его свойств. (2 часа)***

Блок Химия и медицина.(6 часов)

Теория: Лекарства и яды древности. Антидоты.

Хлорная известь и фенол – первые средства дезинфекции.

Домашняя аптечка.

Вредные вещества в вашем доме и их источники..

Практика: ***Практическая работа №25. исследование лекарственных препаратов: ацетилсалициловая кислота, ферроплекс и др. (2 часа)***

Контроль: ***Практическая работа №26 Анализ лекарственных препаратов. (2 часа)***

Блок Препараты бытовой химии в нашем доме. (9 часов)

Теория: Кислоты, щелочи и соли в нашем доме: техника безопасности при хранении и использовании. Оказание первой медицинской помощи при поражениях данными препаратами.

Растворы и растворители. Меры предосторожности при работе с огнеопасными веществами.

Полимеры и волокнистые материалы, их состав, строение, и свойства.

Практика***:Практическая работа № 27. Определение кислот и щелочей .(1 час)***

Практическая работа № 28. Определение пластмасс. (2 часа)

Практическая работа № 29. Определение волокон (2 часа).

Контроль: ***Практическая работа №30. Приготовление растворов различной концентрации.(1 час)***

Тема №6. Экскурсии (3 часа)

Организация экскурсий на очистную станцию, в аптеку, на стацию защиты растений

Тема №7. Итоговое занятие (2 часа)

Теория: Подведение итогов работы за год,

Практика: организация выставок работ воспитанников,

Контроль: защита рефератов и проектов.

Комплекс организационно-педагогических условий

Объем и срок освоения программы: 136 часов.

Формы и методы обучения – очная, аудиторная, внеаудиторная в условиях окружающей природы, теоретические и практические занятия. В условиях карантина может быть организовано дистанционное обучение на платформе Якласс. Основной формой организации образовательного процесса будет являться парная работа.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Работа курса дополнительного образования организована на базе химической лаборатории ОзТК, которая оснащена необходимым количеством оборудования и реактивов.

В кабинете имеется компьютер, проектор, интерактивная доска, принтер. Все это позволяет использовать разнообразные информационные ресурсы: аудио, видео-, фото- и интернет ресурсы.

Кадровое обеспечение:

Руководителем курса является учитель химии Лицея №23. Проведение практических работ происходит в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности. Подготовку практической части программы может проводить лаборант, имеющий специальную подготовку.

Методические материалы:

Формы контроля

Вводное тестирование – позволяет установить уровень теоретических знаний обучающихся, проводится на первом или втором занятии. (Приложение №1)

Промежуточное тестирование – показывает уровень освоения материала программы за первое полугодие. Время проведения: последнее занятие первого полугодия, или первое занятие второго полугодия. (Приложение №2)

Промежуточная аттестация – при завершении обучения. Диагностика заключается в выявлении уровня компетентности воспитанников в результате освоения дополнительной образовательной программы. (Приложение №3)

Кроме того, ведется учет социальной и творческой активности обучающихся. Проводится диагностика степени удовлетворенности воспитанников работой в объединении. (Приложение №4)

На занятиях предусматриваются следующие формы контроля: практическая работа, лабораторная работа, устный или письменный опрос, краткая самостоятельная работа, тестовые задания, наблюдение, викторина, графический диктант, беседа.

Оценочные материалы представлены в приложениях №1,2,3,4.

Приложение №1.

Вводное тестирование:

Цель: выявить уровень подготовки обучающихся и их готовность к занятиям по аналитической химии.

Блок А. Выберите правильный (правильные ответы) на поставленный вопрос, перенесите ответ в листок учета.

1	Верны ли следующие суждения:	А) Химия – это наука о веществах и свойствах Б) Химия – это наука о веществах, их свойствах и превращениях
2	Верны ли следующие суждения:	А) Химические явления – это явления, при которых из одних веществ получаются другие Б) Физические явления – это явления при которых изменяются размеры, форма тел или их агрегатное состояние
3	Химические явления:	А) кипение воды Б) горение угля В) растворение сахара в воде Г) плавление льда
4	Химическое уравнение это:	А) условная запись химической реакции Б) Запись химической реакции на основе закона сохранения массы вещества
5	Качественная реакция:	А) реакция по обнаружению составных компонентов вещества Б) реакция по определению цвета раствора
Блок Б. Дайте развернутый ответ на поставленный вопрос		
1	Что такое аналитическая химия?	
2	Чем отличается качественный анализ от количественного?	
3	Какое значение имеет аналитическая химия для жизнеобеспечения человека?	

Требования. Низкий уровень до 50%; Средний уровень: 51 – 80%; Высокий уровень: 81 -- 100%.

Приложение №2. Промежуточная аттестация

Промежуточное тестирование обучающихся программы дополнительного образования «Химический анализ»

Цель: выявить уровень усвоения материала по темам № 1 – 4.

1. Что такое аналитическая химия?
2. Какие правила необходимо соблюдать при работе в аналитической лаборатории?
3. Что такое макро-, микро – и полумикроанализ?
4. Укажите катиона первой аналитической группы и перечислите особенности их определения.
5. Какие катионы относятся к 2 аналитической группе? Укажите способы их определения.
6. Что представляет собой третья аналитическая группа катионов?
7. Что такое почва и каков её химический состав?
8. Какие компоненты определяют качество воды?

Ответы на вопросы дайте в развернутой форме.

Требования. Низкий уровень до 50%; Средний уровень: 51 – 80%; Высокий уровень: 81 – 100%.

Приложение №3. Промежуточная аттестация

1. Перечислите органические вещества, которые используются у вас дома. Укажите области их применения.
2. Какие вредные и опасные для здоровья вещества имеются в вашем доме?

3. Какие особенности строения полимеров вы знаете? Как строение полимеров связано с их областями применения?
4. Что такое растворы? Какие области применения растворов вам известны?
5. Проведите мысленный эксперимент: распознайте растворы: хлорид калия, сульфат кальция, иодид алюминия. Составьте схему, отражающую ход мысленного эксперимента. Напишите уравнения реакций.
6. Задача. Вычислите массу растворенного вещества и растворителя (воды) необходимых для приготовления 800 г 5% раствора.
7. Задача. Смешали 50г 37% раствора и 45 г 87% раствора. Какова массовая доля вещества во вновь полученном растворе.
8. **Требования.** Низкий уровень до 50%; Средний уровень: 51 – 80%; Высокий уровень: 81 – 100%.

Календарный учебный график

Дата	№	Тема занятий	Форма занятий	Кол-во часов	Форма контроля	Место проведения
Тема №1. Введение. Предмет и значение аналитической химии (3 часов)						
03.09.2024	1	Предмет и методы аналитической химии. Вводное тестирование. Вводный инструктаж О.Т.	Лекция	1	Вводное тестирование	Кабинет химии
07.09.2024	2	Значение современной аналитической химии.	Тематическая дискуссия	1	Устный опрос	Кабинет химии
10.09.2024	3	Этапы истории аналитической химии, роль русских ученых в ее развитии	Лекция	1	Беседа	Кабинет химии
Тема №2. Основы химического анализа (2 часов)						
14.09.2024	4	Правила работы в аналитической лаборатории и техника безопасности при выполнении опытов. Аналитические реакции и их выполнение	Инструктаж	1	Графический диктант	Кабинет химии
17.09.2024	5	Требования, предъявляемые к аналитическим реакциям	Лекция с элементами беседы	1	Наблюдение	Кабинет химии
Тема №3. Качественный анализ (10 часов)						
05.10.2024	10	Характеристика катионов 1 аналитической группы. Лаб.опыт. Инструктаж О.Т.	Лекция Лабораторная работа	1	Беседа	Кабинет химии
12.10.2024	12	Характеристика катионов 3 аналитической группы. Лаб.опыт. Инструктаж ОТ	Лекция Лабораторная работа	1	Устный опрос	Кабинет химии
15.10.2024	13	Характеристика катионов 4 аналитической группы. Лаб.опыт. Инструктаж ОТ	Лекция Лабораторная работа	1	Беседа	Кабинет химии

22.10.2024	15	Комплексные соединения в аналитической химии	Семинар	1	Устный опрос	Кабинет химии
26.10.2024	16	Практическая работа №1 Реакции на ионы натрия, калия, Практическая работааммония, магния. Инструктаж ОТ	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
29.10.2024	17	Практическая работа №2. Определение ионов кальция и бария. Инструктаж ОТ	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
02.11.2024	18	Практическая работа №3Определение ионов алюминия, железа, цинка. Инструктаж О.Т.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
05.11.2024	19	Практическая работа №4. Реакции катионов меди и серебра. Инструктаж ОТ	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
09.11.2024	20	Практическая работа №5. Реакции и ход анализа смеси анионов. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
12.11.2024	21	Практическая работа №6. получение и свойства комплексных соединений. Инструктаж ОТ. Промежуточная аттестация	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
Тема №4. Количественный анализ (3 часов)						
16.11.2024	22	Задачи и методы количественного анализа Гравитационный анализ, применение в с/х	Лекция	1	Беседа	Кабинет химии
19.11.2024	23	Операции гравитационного анализа	Лекция	1	Беседа	Кабинет химии
23.11.2024	24	Практическая работа №7. Выполнение операций гравитационного анализа. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии

Тема №5. Аналитическая химия на службе человека. (45 часов)						
Блок А. Аналитическая химия в сельском хозяйстве. (9 часов)						
26.11.2024	25	Состав и свойства почвы. Известкование.	Лекция с элементами беседы	1	Беседа	Кабинет химии
30.11.2024	26	Удобрения и их классификация	Семинар	1	Устный опрос	Кабинет химии
07.12.2024	28	Химические средства защиты растений	Лекция	1	Рефлексия	Кабинет химии
10.12.2024	29	Защита окружающей среды от химических веществ, применяемых в с/х	Семинар	1	Устный опрос	Кабинет химии
14.12.2024	30	Практическая работа №8. Изучение структуры и свойств почвы. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
17.12.2024	31	Практическая работа №9 .Изучение химического состава почвы. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
21.12.2024	32	Практическая работа № 10. Определение pH почвенного раствора. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
24.12.2024	33	Практическая работа №11. Определение состава удобрений. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
28.12.2024	34	Практическая работа №12. Определение количества нитратов в овощах. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
Блок Б. Вода. (7 часов)						
11.01.2025	35	Вода, ее состав и свойства. Значение воды в народном хозяйстве. Промежуточное тестирование. Повторный инструктаж ОТ.	Интегрированное занятие	2	Промежуточное тестирование	Кабинет химии
14.01.2025	36	Качество воды. Способы очистки воды.	Семинар	1	Сообщения учащихся	Кабинет химии
18.01.2025	37	Практическая работа № 13. Анализ воды из	Практическая работа	4	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
21.01.2025	38					

25.01.2025	39	различных источников.Инструктаж ОТ.				
Блок В. Химия и пища. (9 часов)						
28.01.2025	40	Жиры: состав и свойства. Содержание данных веществ в продуктах питания, их вред и польза.	Интегрированное занятие	1	Сообщения учащихся	Кабинет химии
01.02.2025	41	Белки. Углеводы	Интегрированное занятие	1	Сообщения учащихся	Кабинет химии
08.02.2025	43	Пищевые добавки	Презентация проекта	1	Предзащита проекта	Кабинет химии
11.02.2025	44	Практическая работа №14. Определение углеводов в пище растительного и животного происхождения. Исследование меда. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
15.02.2025	45	Практическая работа №15.Качественные реакции на белок. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
18.02.2025	46	Практическая работа №16. Определение качества молока и молочных продуктов. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
22.02.2025	47	Практическая работа №17. Определение витамина С в овощах и фруктах. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
25.02.2025	48	Практическая работа №18. Выделение естественных красителей из моркови и свеклы . инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
01.03.2025	49	Практическая работа №19. Определение содержания многоатомных спиртов в жевательной резинке.	Практическая работа	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии

		Инструктаж ОТ.				
Блок Г. Химические средства гигиены и косметики (5 часов)						
04.03.2025	50	Средства ухода за зубами. Мыла и синтетические моющие средства. Лаб раб. Инструктаж ОТ.	Семинар	1	Лабораторная работа	Кабинет химии
11.03.2025	51	Аэрозоли и дезодоранты. Косметические средства	Презентация проекта	1	Предзащита проекта	Кабинет химии
15.03.2025	52	Практическая работа № 20. Составление парфюмерной композиции. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Наблюдение	Кабинет химии
18.03.2025 22.03.2025	53 - 54	Практическая работа №21. Получение мыла в лаборатории и изучение его свойств. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	2	Наблюдение	Кабинет химии
Блок Д. Химия и медицина. (6 часов)						
25.03.2025	55	Лекарства и яды древности. АНТИДОТЫ.	Лекция	1	Рефлексия	Кабинет химии
29.03.2025	56	Хлорная известь и фенол – первые средства дезинфекции.	Лекция	1	Рефлексия	Кабинет химии
01.04.2025	57	Домашняя аптечка	Тематические задания по группам	1	Защита рефератов	Кабинет химии
05.04.2025 08.04.2025	58 - 59	Вредные вещества в вашем доме и их источники	Тематические задания по группам	2	Защита рефератов	Кабинет химии
12.04.2025	60	Практическая работа №22. Исследование лекарственных препаратов. Инструктаж ОТ	Практическая работа.	1	Взаимооценка в парах	Кабинет химии
Блок Е. Препараты бытовой химии а нашем доме (9 часов)						
15.04.2025	61	Кислоты, щелочи и соли в вашем доме.	Семинар	1	Защита рефератов	Кабинет химии
19.04.2025	62	Растворы и растворители. Меры предосторожности при работе с огнеопасными веществами.	Лекция	1	Наблюдение	Кабинет химии

22.04.2025	63	Полимеры, их состав, строение , свойства Волокнистые материалы и их применение	Деловая игра	1	Сообщения учащихся	Кабинет химии
26.04.2025	65	Практическая работа №23. Определение кислот и щелочей. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	1	Наблюдение	Кабинет химии
29.04.2025	66	Практическая работа №24. Определение пластмасс. Инструктаж ОТ.	Практическая работа	2	Отчет	Кабинет химии
06.05.2025	67	Практическая работа №25. Определение волокон. Инструктаж ОТ	Практическая работа	2	Отчет	Кабинет химии
13.05.2025	68					
17.05.2025	69	Практическая работа № 26. Приготовление растворов различной концентрации. Экскурсия в аптеку.	Экскурсия	1	Наблюдение	Городская аптека
Тема №6. Экскурсии (3 часа)						
20.05.2025	70	Экскурсия на станцию очистки воды	Экскурсия	2	Наблюдение	Очистные сооружения
24.05.2025	71	Итоговое тестирование		1		
Тема №7. Итоговое занятие (2 часа)						
23.05.2025	72	Итоговое занятие	Час занимательной химии	2	Викторина	Кабинет химии

Список литературы

Литература для педагога

1. Воронаев И.Г. Химический анализ объектов окружающей среды // Учебн. Пособие. СПб: Изд-во ГБНОУ СПбГДТЮ, 2015.
2. Глинка Н. Л. Общая химия: учебное пособие. 2012.
3. Коренман Я. И. Практикум по аналитической химии. Анализ пищевых продуктов //учебное пособие для студ. вузов. 2005.
4. Лилич Л. С., Хрипун М. К. Растворы как химические системы: Донорно-акцепторное взаимодействие в растворах: Уч. пособ.-2-е изд //СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2010.
5. Отто М. Современные методы аналитической химии: 3-е издание //Москва: Техносфера, 2008.
6. Скуг Д. А., Уэст Д. М. Основы аналитической химии: Пер. с англ. – Мир, 1979.
7. Хаускрофт К., Констебл Э. Современный курс общей химии. – М.: Мир, 2002.
8. Ягодин Г. А. и др. Основы жидкостной экстракции. Под ред. ГА Ягодина. М.: Химия, 1981.

Литература для обучающихся

1. Воронаев И.Г. Химический анализ объектов окружающей среды // Учебн. Пособие. СПб: Изд-во ГБНОУ СПбГДТЮ, 2015.
2. Глинка Н. Л. Общая химия: учебное пособие. 2012.
3. Другов Ю. С., Родин А. А. Экологическая аналитическая химия //Уч. пособие для вузов. 2002.
4. Кузьменко Н. Е., Еремин В. В. 2500 задач по химии с решениями //М.: Оникс, 2005.
5. Кузьменко Н. Е., Еремин В. В., Чуранов С. С. Сборник конкурсных задач по химии //М.: Экзамен, 2006.
6. Лилич Л. С., Хрипун М. К. Растворы как химические системы //Учебн. Пособие. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2007.
7. Свитанько И. В., Кисин В. В., Чуранов С. С. Стандартные алгоритмы решения нестандартных химических задач //М.: Химический факультет МГУ им. МВ Ломоносова, 2012.

ДОГОВОР № _____
о сотрудничестве

г. Озерск Челябинская область «10» января 2022 г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Озерский технический колледж» (ГБПОУ ОзТК), в лице директора Шварева Сергея Васильевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 23» (МБОУ Лицей № 23)**, в лице директора Лукьяновой Елены Анатольевны, действующего на основании Устава, заключили договор о нижеследующем:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Предметом настоящего договора является совместная деятельность МБОУ ЛИЦЕЙ № 23 и ГБПОУ ОзТК с целью создания единой научно-образовательной среды и партнерства в сфере образования и науки, разработки и реализации эффективных форм сотрудничества и поддержки.

2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

1. ГБПОУ ОЗТК обязуется:

1). Информировать МБОУ ЛИЦЕЙ № 23 о мероприятиях научно-образовательного и иного характера проводимых ГБПОУ ОзТК.

2). Принимать участие в мероприятиях МБОУ ЛИЦЕЙ № 23.

3). Оказывать методическую поддержку по профилям работы МБОУ ЛИЦЕЙ № 23.

4). Обеспечивать доступ к лабораториям ГБПОУ ОзТК для проведения занятий для обучающихся, требующих использование лабораторного оборудования.

5). Обеспечивать участие в профориентационных и иных мероприятиях сотрудников и студентов ГБПОУ ОзТК.

6). Обеспечивать участие представителей ГБПОУ ОзТК в качестве соорганизаторов, членов конкурсных и экспертных комиссий, жюри, выступающих, докладчиков и пр. в конкурсах, конференциях, семинарах и прочих мероприятиях образовательной и иной направленности, проводимых МБОУ ЛИЦЕЙ № 23.

7). Предоставлять МБОУ ЛИЦЕЙ № 23 рекламные и информационные материалы по направлениям и специальностям, по которым ведется подготовка специалистов в ГБПОУ ОзТК.

8). Выполнять иные работы по соглашению с МБОУ ЛИЦЕЙ № 23.

2. МБОУ ЛИЦЕЙ № 23 обязуется:

1). Информировать ГБПОУ ОзТК о мероприятиях научно-образовательного и иного характера проводимых МБОУ ЛИЦЕЙ № 23.

2). Организовать проведение занятий, элективных курсов по различным профилям и направлениям в МБОУ ЛИЦЕЙ № 23 преподавательским составом ГБПОУ ОзТК.

3). Организовать проведение профориентационных мероприятий в МБОУ ЛИЦЕЙ № 23 с участием представителей ГБПОУ ОзТК.

4). Обеспечить проведение профориентационной работы в МБОУ ЛИЦЕЙ № 23 в интересах ГБПОУ ОзТК, в том числе:

- организовать информирование ГБПОУ ОзТК о датах проведения родительских собраний с целью включения в программу общего собрания выступления представителей ГБПОУ ОзТК;
- организовать планирование тем классных часов, связанных с повышением имиджа технических специальностей вообще и ГБПОУ ОзТК в частности, информировать ГБПОУ ОЗТК о проведении таких классных часов, а также классных часов иной

тематики для участия в них представителей ГБПОУ ОзТК в интересах МБОУ ЛИЦЕЙ № 23;

- организовывать обучающихся на посещение мероприятия «День Открытых дверей» в ГБПОУ ОзТК.

5).Выполнять иные работы по соглашению с ГБПОУ ОзТК.

3. Стороны могут выполнять иные виды работ по соглашению.

3. УСЛОВИЯ РАСТОРЖЕНИЯ И СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

1. Договор вступает в силу с момента его подписания и является бессрочным.
2. Договор может быть расторгнут по взаимному соглашению сторон.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение условий договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

5. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

1. Не допускается использование одной Стороной учебно-методических, информационных и иных материалов, предоставляемых другой Стороной, в целях, не предусмотренных настоящим договором.
2. Споры и разногласия по настоящему Договору разрешаются путем проведения переговоров, а в случае не достижения соглашения в порядке, предусмотренном законодательством РФ, иными нормативными актами и настоящим договором.
3. Изменения по данному Договору оформляются дополнительными соглашениями сторон, которые являются неотъемлемой частью договора.
4. Настоящий Договор подписан в двух подлинных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, хранящихся по одному у ГБПОУ ОзТК и МБОУ ЛИЦЕЙ № 23.

6. ПОДПИСИ СТОРОН

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Озерский технический колледж»

456780, Челябинская область,
г. Озерск, ул. Цветочная, д. 12.
Тел. 8(35130) 71670
ИНН 7422000957 / КПП 741301001
ОГРН 1027401179387

Директор

/С.В.Шварев

«10» 04 2022 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 23»

456780, Челябинская область,
г. Озерск, ул. Блюхера, д.1-а.
Тел. (35130)2-92-45, 2-54-85,
ИНН 7422023094 / КПП 741301001
ОГРН 1027401185239

Директор

/ Е.А.Лукьянова

«14» 04 2022 г.