

Департамент образования администрации города Южно-Сахалинска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска
Детский технопарк «Кванториум»

РАССМОТРЕНА
на заседании методического совета

от « 30 » 05 2024 г.
Протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ Гимназия №3
г. Южно-Сахалинска


А.В. Умнова
Приказ № 694 от 31.05 2024 г.

**Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа
«Экспериментируй!»**

Направленность: естественнонаучная
Уровень освоения: стартовый
Адресат программы: дети 10-17 лет
Срок реализации программы: 8 месяцев

Авторы-разработчики:
Ким Артём Сансикович,
педагог дополнительного образования

г. Южно-Сахалинск
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК.....	3
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....	5
1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ.....	6
1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	6
1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	8
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	8
2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	8
2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	9
2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ.....	11
2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	11
2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	11
Приложение 1.....	13
Приложение 2.....	14
Приложение 3.....	15

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «**Экспериментируй!**» (далее - программа, АДОП) реализуется в рамках образовательного проекта «Детский технопарк «Кванториум» (ДТ Кванториум, Кванториум) и составлена с учетом следующих нормативно-правовых актов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации»;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
7. Постановление 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»;
8. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»)
9. Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей)
10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»)
11. Распоряжение министерства образования Сахалинской области от 22.09.2020 №3.12-902-р «Об утверждении концепции персонифицированного дополнительного образования детей в Сахалинской области»;
12. Письмо Министерства образования Сахалинской области от 11.12.2023 № 3.12-Вн-5709/23 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию и реализации дополнительной общеразвивающей программы, реализуемой в Сахалинской области»)
13. Устав МАОУ Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска;
14. Локальные акты МАОУ Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска.

Направленность программы – естественнонаучная.

Виды деятельности – химия, эксперимент, исследование.

Тип программы – одноуровневая.

Уровень освоения - стартовый. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Содержание программы предполагает получение новых знаний и овладение новыми навыками в области химических наук.

Язык реализации программы - государственный язык РФ – русский.

Актуальность программы

Актуальность программы состоит в том, что она отвечает важнейшей задаче государственной образовательной политики по обеспечению реализации прав детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на участие в современных программах дополнительного образования. Расширение образовательных возможностей этой категории обучающихся является наиболее продуктивным фактором социализации детей с ОВЗ, а также их адаптации к условиям организованной общественной поддержки их творческих способностей, развития их жизненных и социальных компетенций.

Вместе с тем, освоение обычных дополнительных образовательных программ учащимися, имеющими ограниченные возможности здоровья, особенно различного рода интеллектуальные нарушения, может вызвать ряд трудностей. Для таких детей могут быть характерны низкая работоспособность, повышенная утомляемость, неорганизованность, ослабленная память, сильное чувство противодействия, которое не позволяет доводить начатое дело до конца и т.д. В то же время, если предлагаемая деятельность вызывает сильные положительные эмоции, интерес, дети могут проявлять настойчивость, усидчивость. Поэтому наряду с общей целью повысить уровень знаний об окружающем мире, возникает потребность в тех задачах, с которыми подросток может столкнуться в реальной жизни, а ориентация получаемых знаний и умений на будущую взрослую жизнь неизменно вызывает интерес и повышает мотивацию к дальнейшей познавательной деятельности.

Программа «Экспериментируй!» разработана таким образом, что наряду с расширением общего кругозора у обучающихся об устройстве мира, о месте химии в жизни и деятельности человека, позволяет, используя интерес к зрелищным и красочным экспериментам, способствовать формированию умения наблюдать, делать выводы, объяснять. Большое значение придается и технике эксперимента, формированию умения четко описывать полученные результаты, систематизируя их. Особый акцент ставится на организацию самостоятельной работы учащихся и создание условий по осмыслению выполняемых учебных действий. Планируется, что полученные в ходе обучения компетенции благоприятно повлияют на адаптацию обучающихся в реальной жизни.

Отличительные особенности программы заключаются в создании особых педагогических условий для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, заключающихся в организации образовательного процесса на основе деятельностного подхода с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей детей, а также в использовании и сочетании различных современных образовательных технологий.

Адресат программы

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов – интеллектуальные нарушения, легкая степень умственной отсталости, 10-17 лет.

Допускается формирование разновозрастных групп. В разновозрастных группах социальное взаимодействие характеризуется своеобразными психологическими механизмами, позволяющими создавать особый доброжелательный микроклимат в коллективе, способствующий повышению адаптации жизни в обществе.

Численный состав группы - не более 5 человек.

Специальных условий для реализации программы не требуется.

Объём и сроки освоения программы

Период	Продолжительность занятия, ч	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю, ч	Кол-во недель	Кол-во часов в год, ч
октябрь-май	2	1	2	27	54

Продолжительность 1 академического часа - 40 минут.

Продолжительность перемены – 10 минут.

Форма обучения – очная.

Формы организации работы с обучающимися – фронтальная, групповая, работа в микрогруппах, индивидуальная

Формы проведения занятий

В программе предусматривается аудиторная работа.

Занятия преимущественно организуются в виде комбинированных (лекционно-практических), практических и лабораторных работ.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности и развитие ключевых навыков, способствующих адаптации к жизни в современном обществе через формирование у них целостного представления о мире и роли естественнонаучных дисциплин в жизни человека.

Задачи программы:

Предметные

- познакомить обучающихся с основными понятиями в химии и биологии
- показать место химии и биологии в жизни человека
- научить работать с лабораторным оборудованием
- научить проводить эксперименты и лабораторные работы

Метапредметные

- способствовать проявлению инициативы и любознательности
- способствовать формированию мотивов к конструктивному взаимодействию и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми (командная работа)
- способствовать развитию умения ставить цели, видеть причинно-следственные связи, обобщать, делать выводы и объяснять суть вещей
- развить навык самостоятельной работы и навыка умственного труда

Личностные

- развивать способность делать выбор, контролировать свою жизнь
- развивать способность принимать ответственность за свои действия и их последствия
- способствовать развитию социального интереса (готовность к сотрудничеству, интересу общения, доброго отношения к окружающим людям и миру в целом)
- способствовать развитию бережного отношения к природе

Коррекционно-развивающие

- способствовать развитию когнитивных (памяти, внимания) и моторных (мелкая моторика, координация движения) навыков
- активизировать познавательный интерес к окружающему миру
- способствовать развитию адаптивных способностей (способность к обучению, умение выявлять и решать проблемы, смекалку, умение общаться)

1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение.
2.	Наука химия. Наука биология	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Беседа
3.	Работа в лаборатории. Приемы обращения с веществами и оборудованием	10	4	6	Педагогическое наблюдение. Лабораторные работы
4.	Химическая азбука: опыты и эксперименты	18	-	18	Педагогическое наблюдение. Лабораторные работы
5.	Снег, снежный мониторинг. Анализ результатов	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Лабораторные работы
6.	Воздух, воздушный мониторинг. Анализ результатов	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Лабораторные работы
7.	Вода, гидромониторинг. Анализ результатов	8	2	6	Педагогическое наблюдение. Лабораторные работы
8.	Итоговое занятие	2	1	1	Беседа. Викторина
	Всего часов	54	13	41	

1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название раздела, темы	Теоретическая часть	Практическая часть
1.	Вводное занятие	Знакомство с квантовым. Знакомство с лабораторным оборудованием. Техника безопасности. Цели и задачи обучения. План работы	Рисуем биоквантум. Беседа
2.	Наука химия. Наука биология	О химии и биологии простым языком. Вещество, химический элемент, атом.	Просмотр научно-популярного фильма. Обсуждение.

		Периодическая таблица Менделеева. Химия и биология в жизни и деятельности человека	
3.	Работа в лаборатории. Приемы обращения с веществами и оборудованием	<ul style="list-style-type: none"> • Кристаллы. Кристалл и его симметрия. Кристаллизация. Растворы. • Металлы. Классификация и свойства основных групп металлов. Применение. • Волокна. Классификация и свойства основных групп волокон. Применение. • Торф. Происхождение и свойства торфа. Применение 	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторная работа. Закладка и приготовление затравки кристаллов (раствор медного купороса, раствор смеси хлорида калия и хлорида натрия). Выращивание кристаллов. Мониторинг роста (на протяжении всего периода обучения) • Лабораторная работа «Методы определения металлов» • Лабораторная работа «Виды волокна» • Лабораторная работа «Виды торфа и субстраты»
4.	Химическая азбука: опыты и эксперименты	-	Лабораторные работы: <ul style="list-style-type: none"> • Электричество без розетки • Цветная вода • Тайнопись • Самонадувающийся шар • Цветной дождь • Лава в стакане • Мыльные пузыри • Цветные слаймы • Составь свой эксперимент
5.	Снег, снежный мониторинг. Анализ результатов	Введение в изучение снежного мониторинга	Отбор проб образцов снежного покрова, топление, изучение химического состава.
6.	Воздух, воздушный мониторинг. Анализ результатов	Виды аэроэкосистем, воздушный мониторинг. Лишайники. Леса	Отбор проб образцов. Изучение химического состава лишайников. Изучение срезов внутренних годовых колец
7.	Вода, гидромониторинг. Анализ результатов	Виды гидроэкосистем. Изучение различных водоемов, местной флоры и фауны	Отбор проб образцов. Изучение качества воды
8.	Итоговое занятие	Подведение итогов обучения	Викторина «Химические экивоки»

1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основным результатом освоения программы будет являться овладение обучающимися заявленными практическими компетенциями, что в свою очередь позволит сформировать и поддержать интерес и мотивированность к дальнейшей познавательной деятельности и повысит их адаптацию к жизни в современном обществе.

В результате освоения программы обучающиеся:

Предметные результаты

- будут понимать роль и значимость химического и биологического знания для каждого современного человека
- будут знать базовые понятия химии и биологии, пользоваться основной специальной терминологией
- будут знать технику безопасности и правила работы в лаборатории
- будут уметь проводить простейшие опыты и ставить эксперименты, уметь пользоваться лабораторным оборудованием
- будут уметь давать объяснение, в том числе научное, фактам из области химии и биологии и их роли в жизни

Метапредметные результаты

- усовершенствуют умение видеть и понимать ценность образования
- будут демонстрировать интерес к умственному труду
- будут демонстрировать навык самостоятельной работы, работы в группе
- будут уметь ставить цель, обобщать полученную информацию, делать выводы, анализировать
- разовьют коммуникативные компетенции: навык аргументирования, выступления на аудиторию

Личностные результаты

- будут демонстрировать мотивированность к учебе, интерес к предметной области
- будут демонстрировать потребность в самостоятельном приобретении и применении знаний
- будут демонстрировать ответственность и добросовестность в работе
- будут демонстрировать такие качества как доброжелательность, взаимопомощь, способность работать в команде
- будут демонстрировать бережное отношение к природе

Коррекционно-развивающие результаты

- разовьют память, внимание, мышление
- улучшат мелкую и координацию движений
- будут демонстрировать способность делать выбор, контролировать процессы, способность принимать ответственность за свои действия и их последствия
- будут демонстрировать интерес к общению и к окружающей их действительности, понимание о своей роли в жизни

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во часов	Режим занятий
1 год	07.10.2024	31.05.2025	27	54	1 раз в неделю по 2 ак. часа

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

При организации учебных занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Используемые для реализации программы помещения (учебные кабинеты, проектные, лектории) и их оснащённость соответствуют требованиям санитарных норм и правил, установленных СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

Необходимые материалы и оборудование:

Офисная техника:

- Персональный компьютер/ноутбук (подключенный к единой Wi-Fi сети с доступом в Интернет) с комплектом периферийного оборудования – по количеству обучающихся
- Флипчарт/маркерная доска

Оборудование:

- Мерные колбы
- Пробирки
- Электронные весы
- Чашки петри
- Химические реагенты
- Ламинарные боксы
- Подносы пластиковые
- Подносы металлические
- Стекланный стаканчик с притертой крышкой или металлические или бюксы; сушильный шкаф, эксикатор, заполненный хлоридом кальция CaCl_2
- Аналитические весы
- Кристаллизатор
- Фильтровальная бумага
- Учебный набор «Металлы»
- Учебный набор «Волокно»
- Учебный набор «Торф»

Программное обеспечение:

- Пакет программ Microsoft Office

Расходные материалы:

- Наборы химических реактивов

Кадровое обеспечение

Реализация адаптированной дополнительной общеразвивающей программы «**Экспериментируй!**» обеспечивается педагогом дополнительного образования, имеющим среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее естественнонаучной направленности и отвечающее профессиональному стандарту по должности «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» в соответствии с приказом Минтруда РФ от 22.09.2021 №652н, а также прошедшим профессиональную переподготовку в сфере организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ.

Информационно-методическое обеспечение программы

При реализации программы используются различные приемы и методы, направленные на развитие индивидуальных способностей и расширение кругозора обучающихся в сфере химического знания и освоение учебного материала. Обучение организовано на основе деятельностного подхода, при котором главное место отводится самостоятельной познавательной деятельности обучающихся, а также мотивация обучающихся к самостоятельной активной работе.

Среди **методов обучения**, используемых при реализации программы, можно выделить: Словесные (беседы) – для формирования теоретических и фактических знаний; Наглядные (методы демонстрации, иллюстрации) – для развития наблюдательности, повышения внимания к изучаемым вопросам. Однако основным методом обучения по программе можно назвать практический (лабораторные работы), который призван развить практических умения и навыки.

В программе предполагается активно использовать **образовательные технологии**: обучение в сотрудничестве, исследовательское обучение, создание «ситуации успеха» на занятии, индивидуальный подход, игровые технологии.

Организация занятий осуществляется по принципу освоения учебного материала от простого к сложному, постепенного углубления знаний, усложнения задач, но в соответствии с возрастными и психофизическими логическими особенностями обучающихся.

В основе реализации программы лежит **методический инструментарий**, составленный и разработанный специально для Детских технопарков Кванториум Фондом новых форм развития образования:

- Туллит биоквантум (методический инструментарий тьюторов);
- Детские инженерные и исследовательские проекты (методические материалы);
- Инженерные и исследовательские задачи (настольное приложение к учебно-методическому пособию для наставников).
- «Учимся шевелить мозгами» (Общекомпетентностные упражнения и тренировочные задания);
- «Шпаргалка по рефлексии» (сборник методических материалов);

В качестве **дидактических материалов** в программе используются:

- учебные фильмы;
- мультимедийные материалы;
- компьютерные программные средства;
- дидактические игры.

Дидактический материал подобран в соответствии с учебным планом (по каждому разделу, теме), возрастными и психо-физиологическими особенностями обучающихся, уровнем их развития и способностями.

В работе также предполагается опираться на следующие **методическими рекомендации**:

- Зубкова, Н. Б. Технология работы с инвалидами и лицами с ОВЗ: методические рекомендации. – Базовый центр инклюзивного образования, ГБПОУ СТС. – Южно-Сахалинск, 2018
 - Технологии и принципы психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и с инвалидностью и их родителей (законных представителей) в условиях дополнительного образования: методические рекомендации. – АО «Академия «Просвещение». – Москва, 2019
- Перед началом обучения, в его процессе, а также при необходимости проводятся Инструктажи по охране труда и технике безопасности (**Приложение 1**).

Большое внимание в Детском технопарке уделяется организации воспитательной работы среди обучающихся (**Приложение 2**).

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

В рамках программы предполагается использование различных видов контроля:

Текущий контроль осуществляется на протяжении всего времени реализации программы через организацию педагогического наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения ими лабораторных и практических работ.

Итоговый контроль (подведение итогов) проводится в конце срока обучения по программе и организуется в форме итоговой игры (викторины).

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов обучающихся: презентации результатов экспериментов.

Формы фиксации образовательных результатов:

Журнал, информационная карта освоения обучающимися образовательной программы.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные) оцениваются с помощью следующих диагностических инструментов: педагогическое наблюдение, по результатам выполненных лабораторных и практических работ, в ходе бесед и итогового мероприятия. Формы и методы диагностики для определения достижения планируемых результатов представлены в **Приложении 3**.

Для оценки освоения обучающимися образовательной программы используется информационная карта (**Приложение 3**). Информация заносится в карту в соответствии с критериями – достигнутыми результатами.

Обучающиеся, успешно освоившие программу (с результатом высокий или средний уровень освоения) получают сертификат. Допускаются иные формы поощрения обучающихся (грамоты, дипломы и т.п).

2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога:

1. Алхимик. — Текст : электронный // <http://www.alhimik.ru> : [сайт]. — URL: <http://www.alhimik.ru> (дата обращения: 27.05.2025).
2. Ахметов, Н. С. Общая и неорганическая химия / Н. С. Ахметов. — Москва : Высшая школа, Издательский центр «Академия», 2001. — Текст : непосредственный.
3. Варавва, Н. Э. Химия. Весь школьный курс в схемах и таблицах / Н. Э. Варавва. — Москва : Эксмо, 2019. — Текст : непосредственный.
4. Геппенрейтер, Ю. Б. Общаться с ребенком. Как? / Ю. Б. Геппенрейтер. — 3-е изд. — Москва : Сфера, 2020. — 118 с. — Текст : непосредственный.
5. Зубкова, Н. Б. Технология работы с инвалидами и лицами с ОВЗ: методические рекомендации. – Базовый центр инклюзивного образования, ГБПОУ СТС. – Южно-Сахалинск, 2018. — Текст : непосредственный.
6. Мануйлов, А. В. Основы химии для детей и взрослых / А. В. Мануйлов, В. И. Родионов. — Москва : Центрполиграф, 2021. — Текст : непосредственный.
7. Ольгин, О. Чудеса на выбор. Забавная химия для детей / О. Ольгин. – Москва : Издательский дом Мещерякова, 2017. — Текст : непосредственный.
8. Петрянова-Соколова, И. В. Популярная библиотека химических элементов. Т.1, 2 / И. В. Петрянова-Соколова. — Москва : Наука, 1983. — Текст : непосредственный.
9. Рюмин, В. В. Занимательная химия / В. В. Рюмин. – Москва : Центрполиграф, 2021. — Текст : непосредственный.
10. Стребелева, Е. А. Формирование мышления у детей с отклонениями в развитии: Кн. для педагога-дефектолога / Е. А. Стребелева. – Москва : ВЛАДОС, 2016. - Текст : непосредственный.

11. Технологии и принципы психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и с инвалидностью и их родителей (законных представителей) в условиях дополнительного образования: методические рекомендации. – АО «Академия «Просвещение». – Москва, 2019. — Текст : непосредственный.
 12. Учебно-информационный сайт. Студентам ХФ, учителям химии, школьникам и абитуриентам. — Текст : электронный // <http://kontren.narod.ru/> : [сайт]. — URL: <http://kontren.narod.ru/> (дата обращения: 27.05.2025).
 13. Федорченко, И. М. Энциклопедия неорганических материалов в 2-х т. / И. М. Федорченко. — Киев, 1977. — Текст : непосредственный.
 14. Шапиро, Д. Как подготовить детей к будущему, которое едва можно предсказать / Д. Шапиро. — Москва : Бомбора, 2019. — 352 с. — Текст : непосредственный.
- Литература для обучающихся:**
15. Аблесимов, Н. Е. Сколько химий на свете? ч. 1. / Н. Е. Аблесимов. — Текст : непосредственный // Химия и жизнь — XXI век. — 2009. — № 5. — С. 49-52.
 16. Алхимик. — Текст : электронный // <http://www.alhimik.ru> : [сайт]. — URL: <http://www.alhimik.ru> (дата обращения: 27.05.2025).
 17. Варавва, Н. Э. Химия. Весь школьный курс в схемах и таблицах / Н. Э. Варавва. — Москва : Эксмо, 2019. — Текст : непосредственный.
 18. Жуляева, Т. А. Химия в инфографике / Т. А. Жуляева, О. В. Лаптева. — Москва : Эксмо-Пресс, 2021. — Текст : непосредственный.
 19. Петрянова-Соколова, И. В. Популярная библиотека химических элементов. Т.1, 2 / И. В. Петрянова-Соколова. — Москва : Наука, 1983. — Текст : непосредственный.
 20. Рюмин, В. В. Занимательная химия / В. В. Рюмин. — Москва : Центрполиграф, 2021. — Текст : непосредственный.
- Литература для педагогов:**
21. Геппенрейтер, Ю. Б. Общаться с ребенком. Как? / Ю. Б. Геппенрейтер. — 3-е изд. — Москва : Сфера, 2020. — 118 с. — Текст : непосредственный.
 22. Годун, Г. В. Энциклопедия детской мотивации / Г. В. Годун, А. Н. Згода, И. Г. Чередов. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Любавич, 2019. — 312 с. — Текст : непосредственный.
 23. Жуляева, Т. А. Химия в инфографике / Т. А. Жуляева, О. В. Лаптева. — Москва : Эксмо-Пресс, 2021. — Текст : непосредственный.
 24. Шапиро, Д. Как подготовить детей к будущему, которое едва можно предсказать / Д. Шапиро. — Москва : Бомбора, 2019. — 352 с. — Текст : непосредственный.

Инструктажи по ОТ и ТБ

В целях обеспечения охраны здоровья и безопасных условий обучения и воспитания программой предусмотрено проведение обязательных **инструктажей по охране труда для обучающихся**. Изучение вопросов охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности проводится с целью формирования у обучающихся сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих. Прохождение инструктажей обучающимися и соблюдение правил ТБ является обязательным.

Инструкции разработаны в соответствии с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи», Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации», Письмом Минобрнауки России № 12-1077 от 25.08.2015 г. «Рекомендации по созданию и функционированию системы управления охраной труда и обеспечением безопасности образовательного процесса в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность» и иными нормативно-правовыми актами, Уставом и Правилами внутреннего распорядка обучающихся МАОУ Гимназии № 3 г. Южно-Сахалинска.

В соответствии с действующим законодательством в ДТ «Кванториум» предусмотрены следующие виды инструктажей:

1. Вводный (ИОТ - 054 - 2023)
2. Первичный (ИОТ – 110 - 2023)
3. Повторный (ИОТ – 110 - 2023)
4. Внеплановый (ИОТ – 110 - 2023)
5. Целевой (ИОТ – 110 - 2023)

Воспитательный модуль

Воспитание обучающихся осуществляется в соответствии с Программой воспитания ДТ Кванториум и Планом воспитательной работы на 2024-2025 учебный год, их целями, задачами, приоритетными направлениями.

В рамках реализации программы планируется организация следующих ключевых мероприятий:

План ключевых мероприятий

№	Мероприятие	Срок реализации	Ответственный	Примечание
1.	Участие в экологических акциях, волонтерских мероприятиях	в течение учебного периода (по отдельному плану)	Педагог-организатор Ким А.С.	
2.	Экскурсии	апрель	Ким А.С.	
3.	Участие в общекванторианских мероприятиях	в течение учебного периода (по отдельному плану)	Педагог-организатор Ким А.С.	

Ключевые мероприятия организуются и проводятся вне образовательных часов программы, задействуя дополнительное время нахождения обучающихся в Кванториуме.

Формы и методы диагностики для определения достижения планируемых результатов

Планируемые результаты	Способы, формы и методы оценивания
<p>Личностные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> будут демонстрировать мотивированность к учебе, интерес к предметной области будут демонстрировать потребность в самостоятельном приобретении и применении знаний будут демонстрировать ответственность и добросовестность в работе будут демонстрировать такие качества как доброжелательность, взаимопомощь, способность работать в команде будут демонстрировать бережное отношение к природе 	<p>Педагогическое наблюдение</p>
<p>Метапредметные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> усовершенствуют умение видеть и понимать ценность образования будут демонстрировать интерес к умственному труду будут демонстрировать навык самостоятельной работы, работы в группе будут уметь ставить цель, обобщать полученную информацию, делать выводы, анализировать разовьют коммуникативные компетенции: навык аргументирования, выступления на аудиторию 	<p>Педагогическое наблюдение, практические и лабораторные работы, итоговая игра</p>
<p>Предметные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> будут понимать роль и значимость химического знания для каждого современного человека будут знать базовые понятия химии, пользоваться основной специальной терминологией будут знать технику безопасности и правила работы в лаборатории будут уметь проводить простейшие опыты и ставить эксперименты, уметь пользоваться лабораторным оборудованием будут уметь давать объяснение, в том числе научное, фактам из области химии и их роли в жизни 	<p>Педагогическое наблюдение, практические и лабораторные работы, итоговая игра</p>
<p>Коррекционно-развивающие результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> разовьют память, внимание, мышление улучшат мелкую и координацию движений будут демонстрировать способность делать выбор, контролировать процессы, способность принимать ответственность за свои действия и их последствия будут демонстрировать интерес к общению и к окружающей их действительности, понимание о своей роли в жизни 	<p>Педагогическое наблюдение, практические и лабораторные работы, итоговая игра</p>

За каждый достигнутый результат устанавливается от 0 до 3-х баллов.

0 - результат не достигнут

2 - результат достигнут не в полной мере

3 - результат достигнут полностью

Все баллы суммируются и заносятся в информационную карту.

Информационная карта оценки освоения обучающимися образовательной программы

Квантум:

Группа:

Педагог:

№	ФИО	Сумма баллов по компетенциям			Итого сумма баллов	Показатель освоения программы
		личностные	метапредметные	предметные		

Показатели освоения программы обучающимися:

Высокий уровень освоения – 80%-100%

Средний уровень освоения – 50%-80%

Низкий уровень освоения – менее 50%