

Министерство образования Камчатского края
Краевое государственное профессиональное образовательное бюджетное
учреждение «Камчатский педагогический колледж»
Центр дистанционного образования детей Камчатского края

«Рассмотрено»

Методист

 /А.Н. Ясинская/

«01» сентября 2025 г.

«Согласовано»

Заведующий отделением ЦДО

 /М.А. Гончаренко/

«01» сентября 2025 г.

«Утверждаю»

Директор

 /Е.А. Кудрявцева/

«01» сентября 2025 г.

**АДАптированная дополнительная
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«ХИМИЯ И ЧЕЛОВЕК»

Уровень программы: базовый

Срок реализации: 4 года

Объём реализации: 152 часа

Возраст обучающихся: 14 - 17 лет

Форма обучения: очная (с применением дистанционных образовательных технологий)

Автор-составитель:
Ковалёва Карина Вячеславовна,
педагог дополнительного образования

г. Петропавловск-Камчатский
2025 год

I. Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
3. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
4. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
5. Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).
7. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
10. Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467».
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Направленность: естественно-научная.

Актуальность программы: программа составлена с учетом тенденций развития познавательной и творческой активности учащихся нашего времени и с учетом особенностей детей с ОВЗ. Человек использует тысячи различных химических веществ, без которых немыслима повседневная жизнь. Вместе с тем многие из этих веществ не безопасны и при неумелом обращении вместо пользы приносят вред, как природе, так и человеку. Все больше накапливается данных о взаимосвязи между содержанием в организме химических соединений, в том числе ионов металлов, и возникновением, развитием таких болезней, как раковые и сердечно-сосудистые заболевания. В связи с этим особое внимание уделяется роли различных элементов в биохимических процессах в здоровом и больном организме. Рассмотрение роли в организме различных элементов и их соединений с остатками органических молекул имеет большое значение не только для лечения, но и для профилактики различных заболеваний. Дальнейшее развитие медицины связано именно с этими направлениями. Владение знаниями о химических веществах могут обеспечить грамотное отношение к природе и к собственному здоровью без нанесения ущерба. Поэтому знание возможных последствий воздействия различного рода химических соединений на организм человека становится необходимым не только для врачей, но и для каждого человека. Данный курс осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами химии, удовлетворяет познавательный интерес к проблемам данной точной науки, развивает кругозор, углубляет знания в данной научной дисциплине.

Отличительные особенности: Программа адаптирована для детей с ОВЗ с учетом особенностей их развития. Химия – это наука, важная часть естествознания. Повсюду, куда бы ни был обращён наш взор, нас окружают предметы и изделия, изготовленные из веществ и материалов, полученных на заводах и фабриках. Кроме того, в повседневной жизни, сам того не подозревая, каждый человек осуществляет химические реакции. Содержание курса расширяет представление обучающихся о химических веществах, используемых в медицине, дает понятие о лекарствах и механизмах их действия на организм человека. Интеграция этого курса с биологией и медициной позволит учащимся лучше понять биохимические процессы, происходящие в организме человека.

Адресат программы: Данная программа разработана для ребенка – инвалида – учащегося Центра дистанционного образования детей Камчатского края. Дополнительное образование таких детей является неотъемлемой частью общего образования, которая выходит за рамки государственных образовательных стандартов, и предполагает свободный выбор ребенком сфер

и видов деятельности, ориентированных на развитие в процессе практико-ориентированных занятий, таких его личностных качеств, способностей, интересов, которые ведут к социальной и культурной самореализации, к саморазвитию и самовоспитанию с каждым ребенком. Основным предназначением дополнительного образования является раскрытие индивидуальных способностей детей, развитие творческих способностей, профилактика противоправных действий, решение проблемы занятости детей.

Возраст детей, на который рассчитана образовательная программа: 14 – 17 лет.

Объем программы: 152 часа.

Форма обучения: очная (с применением дистанционных образовательных технологий).

Методы обучения:

Словесные	Наглядные	Практические
Устное изложение материала и решение примеров и задач, беседа, объяснение	Показ презентаций и видеоматериала, использование иллюстраций и методических пособий, наблюдение, работа по образцу	Выполнение практических, диагностических и творческих работ

Тип занятий: комбинированный, практический, диагностический.

Формы проведения занятий: видео-лекция, беседа, викторина, олимпиада, занятие – игра, видео-экскурсия, защита проекта, практическое занятие и др.

Срок освоения программы: 4 года.

Формы и режим занятий: 1 раз в неделю.

II. Цели и задачи

Цель программы: привить интерес к предмету и осознание необходимости наличия знаний по химии в повседневной жизни. Более глубоко изучить предмет.

Задачи:

Образовательные – формирование системы химических знаний; умение планировать свою деятельность, навыки самостоятельной работы.

Воспитательные – способствовать развитию творческих способностей учащихся.

Развивающие – развивать интерес к изучению химии и проведению химического эксперимента; развивать умение работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

III. Содержание программы

«Химия и мы»

1 - 2 годы обучения (14 - 15 лет) - 76 часов

Введение. Выяснение исходных представлений о предмете химии и области её применения. Техника безопасности.

Тема 1. Здоровье, красота и химия. Знакомство с веществами, влияющими на развитие подросткового организма, знакомство с медицинскими препаратами, значение медицинских препаратов и их влияние на организм, знакомство с косметологическими препаратами, значение косметологических препаратов и их влияние на организм.

Тема 2. Химия и организм человека. Белки, жиры, углеводы, ферменты, гормоны, витамины и продукты их превращений.

Тема 3. Еда и химия. Нутрициология как наука о питании, состав продуктов питания, процессы взаимодействия различных видов пищи, влияние разнообразных веществ из еды на организм человека.

Тема 4. Удивительное вещество – вода. Вода как необходимое условие существования всех живых организмов на земле, перевод питательных веществ в раствор, свойства воды и её превращения, знакомство с уникальными возможностями воды.

Тема 5. Почвоведение. Что такое почва, процессы почвообразования, химический состав почвы, влияние химического состава почвы на организмы, плодородие почв, значение для человека.

Тема 6. Атмосфера. Что такое атмосфера, из чего состоит воздух, слои атмосферы и жизнь в них, влияние атмосферного давления на человека, атмосферы на других планетах.

Тема 7. Химическая промышленность. Соединения кремния в жизни человека, применение соединений кремния в различных отраслях силикатной промышленности, моющие и чистящие средства в доме, состав, свойства и значения моющих средств, топливо в жизни человека и его классификация, состав и комплексное использование топлива.

Тема 8. Химия и экология. Отравляющие вещества, влияние отравляющих веществ на организм, влияние отравляющих веществ на окружающую среду, «вода» с точки зрения её охраны от антропогенного воздействия, «воздух» с точки зрения его охраны от антропогенного воздействия, верхняя часть литосферы с точки зрения её охраны от антропогенного воздействия.

**Учебно-тематический план
1-2 годы обучения**

№	Название темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Предмет химии. Вещества и их превращения в природе.	1	1	2
2	Роль химии в жизни человека.	1	1	2
3	Вещества, влияющие на развитие подросткового организма.	1	1	2
4	Знакомство с медицинскими препаратами.	1	1	2
5	Значение медицинских препаратов и их влияние на организм.	1	1	2
6	Знакомство с косметологическими препаратами.	1	1	2
7	Значение косметологических препаратов и их влияние на организм.	1	1	2
8	Белки в нашем организме.	1	1	2
9	Сложные углеводы в нашем организме.	1	1	2
10	Жиры и мы.	1	1	2
11	Нутрициология.	1	1	2
12	Состав продуктов питания.	1	1	2
14	Процессы взаимодействия различных видов пищи.	1	1	2
15	Влияние разнообразных веществ из еды на организм человека.	1	1	2
15	Вода – необходимое условие существования всех живых	1	1	2

	организмов на земле.			
16	Перевод питательных веществ в раствор.	1	1	2
17	Свойства воды и её превращения.	1	1	2
18	Знакомство с уникальными возможностями воды.	1	1	2
19	Что такое почва.	1	1	2
20	Процессы почвообразования.	1	1	2
21	Химический состав почвы, его влияние на организмы.	1	1	2
22	Плодородие почв, значение для человека.	1	1	2
23	Что такое атмосфера. Из чего состоит воздух.	1	1	2
24	Слои атмосферы и жизнь в них. Влияние атмосферного давления на человека.	1	1	2
25	Атмосферы на других планетах.	1	1	2
26	Соединения кремния в жизни человека.	1	1	2
27	Моющие и чистящие средства в доме, их состав, свойства и значения.	1	1	2
28	Топливо в жизни человека и его классификация.	1	1	2
28	Отравляющие вещества, их влияние на организм, окружающую среду.	1	1	2
30	«Вода» с точки зрения её охраны от антропогенного воздействия.	1	1	2
31	«Воздух» с точки зрения его охраны от антропогенного воздействия.	1	1	2
32	Верхняя часть литосферы с точки зрения её охраны от антропогенного воздействия.	1	1	2
33	Практическая работа. Оформление буклета и презентации по теме «Химия и мы»	3	4	7
34	Викторина по теме «Химия и мы».		2	2

35	Закрепление, обобщение изученного материала.		3	3
	ИТОГО:	35	41	76

«Химия и здоровье»

3 – 4 годы обучения (16 - 17 лет) - 76 часов

Тема 1. Питание. Что такое пища. Питательные вещества и продукты питания. Состав пищевых продуктов. Белки как высокомолекулярные вещества. Суточная потребность в белках.

Тема 2. Жиры в природе. Состав и свойства, роль в организме. Суточная потребность в жирах.

Тема 3. Углеводы. Состав и свойства, значение для организма человека. Суточная потребность в углеводах.

Тема 4. Витамины здоровья. Состав и свойства, роль в организме. Суточная потребность в витаминах.

Тема 5. Химические элементы в организме человека. Обзор биологической роли элементов-органогенов.

Тема 6. Неметаллы и здоровье человека. Углерод. Водород. Кислород. Азот.

Тема 7. Биологически важные неорганические соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода. Пероксид водорода.

Тема 8. Металлы в организме человека. Свинец. Кальций. Ртуть. Калий. Медь. Железо. Магний.

Тема 9. Химия и медицина. Лекарства и яды в древности. Антидоты. Хлорная известь и фенол – первые средства дезинфекции. Домашняя аптечка. Вредные вещества в вашем доме и их источники.

Тема 10. Химические средства гигиены и косметики. Средства ухода за зубами. Строение зубов. Гигиена ротовой полости. Правила чистки зубов. Состав зубных паст и их влияние на организм человека. Мыла и синтетические моющие средства. Аэрозоли и дезодоранты. Косметические средства.

**Учебно-тематический план
3-4 годы обучения**

№	Название темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Что такое пища?	1	1	2
2	Питательные вещества и продукты питания.	1	1	2
3	Суточная потребность в питательных веществах.	1	1	2
4	Состав и свойства жиров.	1	1	2
5	Роль жиров в организме.	1	1	2
6	Суточная потребность в жирах.	1	1	2
7	Состав и свойства углеводов.	1	1	2
8	Роль углеводов в организме.	1	1	2
9	Суточная потребность в углеводах.	1	1	2
10	Состав и свойства витаминов.	1	1	2
11	Роль витаминов в организме.	1	1	2
12	Суточная потребность в витаминах.	1	1	2
13	Элементы-органогены и их биологическая роль.	1	1	2
14	Углерод.	1	1	2
15	Водород.	1	1	2
16	Кислород.	1	1	2
17	Азот.	1	1	2
18	Кислород. Озон.	1	1	2
19	Вода. Пероксид водорода.	1	1	2
20	Свинец. Ртуть.	1	1	2
21	Кальций.	1	1	2
22	Калий.	1	1	2
23	Медь.	1	1	2
24	Железо.	1	1	2
25	Магний.	1	1	2
26	Лекарства и яды в древности. Антидоты.	2	1	3
27	Первые средства дезинфекции. Домашняя аптечка.	2	1	3
28	Вредные вещества в нашем доме и их	2	1	3

	источники.			
29	Средства ухода за зубами. Гигиена ротовой полости.	2	1	3
30	Состав зубных паст и их влияние на организм человека.	2	1	3
31	Мыла и синтетические моющие средства. Аэрозоли и дезодоранты.	2	1	3
32	Косметические средства.	2	1	3
33	Итоговый тест		2	2
34	Закрепление, обобщение изученного материала.		3	3
	ИТОГО:	39	37	76

IV. Планируемые результаты

Программа позволяет добиваться следующих результатов:

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

- ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

- мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;
- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;
- познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
- интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

- осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

- экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания

ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

- способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;
- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

- умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;
- умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

- умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;
- приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

- умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;
- умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;
- умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

- умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;
- приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);
- заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация

совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

- умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;
- умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты

Осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

Рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

Использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

Объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- понимать смысл химических терминов.

Овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы.

Умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

V. Условия реализации программы

Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий. Учащийся и преподаватель обеспечены специализированным программно-техническим комплектом, а также бесплатным доступом к сети Интернет. В ходе реализации программы используются различные информационные ресурсы.

VI. Формы аттестации

Способами определения результативности реализации данной программы являются выполнение практических заданий, составление своих заданий, на основе имеющихся, создание проекта, участие в конкурсах и олимпиадах.

Формы подведения итогов реализации программы: творческие работы учащихся, выполнение практических заданий, on-line, off- line выставки, on-line, off- line конкурсы, викторины, олимпиады.

Методы отслеживания результативности:

- наблюдение
- беседа
- анкетирование
- защита проекта.

VII. Условия получения образования и адаптации программы

- для слепых и слабовидящих детей

Нарушения зрения подразумевают развитие ребенка в условиях отсутствия или недостаточности функций зрения.

У детей с глубокими нарушениями зрения:

- сокращаются или полностью отсутствуют зрительные ощущения и восприятия, что приводит к уменьшению количества представлений, снижает возможности развития мышления, речи, воображения;
- наблюдается снижение психической активности, возникают изменения в эмоционально-волевой сфере и ориентировочной деятельности;
- происходит перестройка работы других анализаторных систем: у слепых утраченные зрительные функции замещаются деятельностью тактильного и кинестетического анализаторов, у слабовидящих доминирующим видом

восприятия остается зрение;

- психические процессы приобретают своеобразие в формировании и реализации:

восприятие: снижение избирательности восприятия и апперцепции, недостаточность осмысленности и обобщенности воспринимаемых объектов, нарушение их константности и целостности;

память: снижение скорости запоминания, страдает продуктивность сохранения и качество воспроизведения. Отмечаются недостаточная осмысленность запоминаемого материала, низкий уровень развития логической памяти, затруднения в припоминании. В то же время память выполняет компенсаторную функцию, поэтому важна коррекция дефектов и развитие слуховой и тактильной памяти;

мышление: затруднены операции анализа и синтеза, отмечается недостаточная полнота сравнения, наблюдаются нарушения классификации, обобщения, абстрагирования и конкретизации;

речь: сниженная динамика накопления языковых средств, своеобразие содержания лексики и соотношения слова и образа, некоторое отставание формирования речевых навыков и языкового чутья. В то же время речь, как и память, выполняет компенсаторную функцию, так как получить представление о многих предметах и явлениях дети с нарушениями зрения могут только при помощи речи;

- личностные особенности: изменения в динамике потребностей, связанные с затруднением их удовлетворения, сужение круга интересов, обусловленное ограничениями в сфере чувственного опыта, отсутствие или нарушение внешнего проявления внутренних состояний и, как следствие - недостаточность эмоциональной сферы. При определенном типе воспитания могут возникнуть эгоистические черты характера, равнодушие к окружающим, установка на постоянную помощь. Ограниченность социальных контактов может привести к замкнутости, некоммуникабельности, стремлению уйти в свой внутренний мир.

Адаптация программ дополнительного образования позволяет расширить возможности детей с нарушениями зрения, создать условия для вхождения в те или иные социальные сообщества, позволяющие им осваивать социальные роли, расширять рамки свободы выбора при определении своего жизненного и профессионального пути.

Специфика требований к организации пространства слабовидящих и слепых обучающихся включает:

- наличие тактильно-осязательных, зрительных, звуковых ориентиров, обозначающих маршруты следования в образовательном пространстве, предупреждающих о препятствиях на пути следования (лестничный пролет,

дверь, порог и др.), облегчающих самостоятельную и безопасную пространственную ориентировку в пространстве образовательной организации и повышающих мобильность обучающихся слабовидящих и слепых детей;

- обеспечение стабильности предметно-пространственной среды образовательной организации, создание безопасной среды для свободного самостоятельного передвижения слабовидящих и слепых детей в образовательной организации;

- обеспечение соответствия образовательной среды офтальмо-гигиеническим требованиям, разработанным для слепых детей с остаточным зрением (возможность пользоваться индивидуальным источником света; в организации учебного пространства должны использоваться матовые поверхности; на окнах должны быть жалюзи, позволяющие регулировать световой поток, информация должна быть доступна детям с нарушенным зрением и др.);

- в помещениях для организации программ дополнительного образования должно быть продуманное расположение мебели, широкие проходы, отсутствие нагромождений, незащищенных выступающих углов и стеклянных поверхностей, удобные подходы к партам, столу учителя, входным дверям; необходимо предусмотреть специальные места для хранения брайлевских книг, пособий.

Адаптация программ дополнительного образования для слепых и слабовидящих детей подразумевает следующее:

- постановка специальных задач обучения, ориентированных на особые образовательные потребности обучающихся с нарушениями зрения, реализация которых доступна в рамках образовательной среды:

- социально-психологическая адаптация (социальная интеграция, расширение сферы деятельности);

- использование интерактивных ресурсов, где ребенок с нарушениями зрения имеет возможность прожить реальные ситуации в игровой форме и усвоить успешные формы поведения;

- развитие и коррекция познавательной сферы с использованием виртуальных ресурсов;

- развитие и коррекция эмоциональной сферы, осуществляемая в рамках группового взаимодействия;

- дифференцированное и индивидуализированное обучение с учетом специфики развития и сохранных функций ребенка с нарушением зрения:

- учет компенсаторной функции речи, слуховой и тактильной памяти (для тотально слепых);

- подбор зрительного материала с учетом рекомендуемой врачом нагрузки

на зрение и с учетом степени нарушения зрения (для слабовидящих).;

- подбор слухового материала с учетом недостаточности чувственного опыта;
- подбор материала с учетом особенностей восприятия ребенка;
- учет особенностей личностной сферы и малого опыта социального взаимодействия у детей с нарушениями зрения;
- комплексное воздействие на детей, осуществляемое на индивидуальных и групповых занятиях;
- оптимальный режим образовательной нагрузки с учетом темпа деятельности, истощаемости ребенка с нарушениями зрения. Дистанционное образование позволяет минимизировать степень истощения ребенка своей легкодоступностью;
- использование специального оборудования и специального программного обеспечения:
- программы для коммуникации, позволяющие взаимодействовать с другими членами группы и учителем
- использование специальных возможностей операционной системы: увеличенные шрифты и курсор, экранная лупа, экранная клавиатура с увеличенными буквами, звуковое описание (для слабовидящих);
- использование специального оборудования (брайлевский дисплей, брайлевская клавиатура (для слепых), клавиатура с увеличенными буквами);
- использование музыкальных инструментов, в том числе подключаемых к компьютеру, в курсах музыкального дополнительного образования;
- использование специальных деталей, блоков в курсах, связанных с конструкторской деятельностью.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА)

Дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата представлены следующими категориями:

- дети с церебральным параличом (ДЦП);
- с последствиями полиомиелита в восстановительной или резидуальной стадии
- с миопатией;
- с врожденными и приобретенными недоразвитиями и деформациями опорно-двигательного аппарата.

По степени тяжести нарушений двигательных функций и по сформированности двигательных навыков дети разделяются на три группы.

В первую группу входят дети с тяжелыми нарушениями. У некоторых из них не сформированы ходьба, захват и удержание предметов, навыки

самообслуживания; другие с трудом передвигаются с помощью ортопедических приспособлений, навыки самообслуживания у них сформированы частично.

Во вторую группу входят дети, имеющие среднюю степень выраженности двигательных нарушений. Большая часть этих детей может самостоятельно передвигаться, хотя и на ограниченное расстояние. Они владеют навыками самообслуживания, которые недостаточно автоматизированы.

Третью группу составляют дети, имеющие легкие двигательные нарушения, - они передвигаются самостоятельно, владеют навыками самообслуживания, однако некоторые движения выполняют неправильно. Помимо двигательных расстройств, у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата могут отмечаться недостатки интеллектуального развития - задержка психического развития; или умственная отсталость разной степени выраженности. Самую многочисленную группу среди детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата составляют дети с детским церебральным параличом (ДЦП).

При ДЦП, как правило, сочетаются двигательные расстройства, речевые нарушения и задержка формирования отдельных психических функций. Двигательные нарушения при ДЦП выражаются в поражении верхних и нижних конечностей (нарушение мышечного тонуса, патологические рефлексy, наличие насильственных движений, нарушение равновесия и координации, недостатки мелкой моторики). Из-за трудностей передвижения у детей нарушается формирование пространственных представлений, проявляющиеся в трудностях при рисовании, письме, в понимании и использовании предлогов над, под, из-под, приставок подъехал, въехал, выехал, наречий ближе, дальше; формирования схемы тела. У детей с ДЦП часто выявляется:

- задержка формирования школьных навыков;
- сочетание интеллектуальной недостаточности с личностной и эмоциональной незрелостью;
- задержанное формирование понятийного, обобщенного мышления из-за речевой недостаточности и бедности практического опыта;
- малый объем знаний и представлений об окружающем мире.

Их внимание характеризуется неустойчивостью, повышенной отвлекаемостью, недостаточной концентрированностью на объекте. Недостатки памяти ведут к медленному накоплению знаний и умений по учебным дисциплинам. У большинства учащихся отмечаются нарушения умственной работоспособности. Нарушение умственной работоспособности является главным препятствием продуктивного обучения. Отмеченные нарушения психической деятельности затрудняют усвоение этими детьми программного

материала, овладение трудовыми умениями и навыками.

Особенности учебной деятельности учащихся с двигательными нарушениями в значительной степени также определяются различными нарушениями речи. Характерными проявлениями речевых расстройств являются разнообразные нарушения звукопроизносительной стороны речи. Другой особенностью устной речи таких детей является своеобразие развития лексико-грамматической стороны речи. Их словарный запас ограничен: в устной речи дети пользуются в основном короткими, шаблонными, стереотипными фразами, а иногда предпочитают общаться отдельными словами.

Все вышеназванные особенности развития и трудности обучения необходимо учитывать при материально-техническом обеспечении образовательной деятельности.

Все помещения образовательной деятельности, включая санузлы, должны обеспечивать ребенку с нарушениями ОДА беспрепятственное передвижение (наличие пандусов, лифтов, подъемников, поручней, широких дверных проемов). Ребенок с НОДА (особенно с ДЦП) требует от специалиста системы дополнительного образования больше внимания, в случае выраженных двигательных нарушений, чем нормально развивающийся, поэтому наполняемость класса (группы), должна быть меньше. В случае необходимости (выраженные двигательные расстройства, тяжелое поражение рук, препятствующее формированию графо-моторных навыков) рабочее место обучающегося с НОДА должно быть специально организовано. Необходимо предусмотреть наличие персональных компьютеров, технических приспособлений (специальная клавиатура, различного вида контакторы, заменяющие мышь (джойстики, трекболы, сенсорные планшеты)). В этом случае сопровождать работу ребенка во время урока должен специалист, педагог.

При реализации программ дополнительного образования используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное взаимодействие. Программы дополнительного образования для данной категории реализуются образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевых форм их реализации.

Такие организации совместно разрабатывают и утверждают программы дополнительного образования, а также определяют вид, уровень и (или) направленность программы дополнительного образования (часть образовательной программы определенного уровня, вида и направленности).

Для организации учебного процесса, реализующего дополнительное

образование детей с НОДА, создаются специальные условия:

- индивидуализация обучения (реализуется по рекомендациям ПМПК и внутришкольного консилиума, который проводит психолого-медико-педагогическое обследование детей с целью выявления их особых образовательных потребностей и прописывает специальные условия, в которых нуждается ученик);

- занятия в малых группах, включение в социальную активность с другими детьми на массовых мероприятиях;

- использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации занятий, повышение их эффективности и доступности;

- предоставление необходимых технических средств с учетом индивидуальных особенностей ученика с НОДА - специальные компьютерные программы и оборудование, например, при тяжелых нарушениях манипулятивной функции рук, речи: мыши-роллеры и джойстики, выносные кнопки, клавиатуры с увеличенным размером клавиш и шрифта, специальной накладкой, предотвращающей случайное нажатие на соседние клавиши; увеличение изображения экрана компьютера в любой момент работы; включение функции управления компьютером только при помощи мыши или клавиатуры; озвучивание всех основных элементов интерфейса операционной системы и программ, а также любых текстов, отображаемых на экране компьютера; изменения режима ввода символов с клавиатуры, такие, как задержка действия нажатия клавиш, последовательный ввод сочетаний клавиш вместо одновременного их нажатия, сопровождения визуально и звуком нажатия клавиш модификаторов; увеличение размера указателя мыши, снижение скорости его движения и включение функции более наглядного прослеживания за ним; залипание кнопки мыши для перетаскивания объекта и др.;

- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды;

- предоставление различных видов дозированной помощи;

- наглядно-действенный характер содержания обучения и упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;

- специальная помощь в развитии возможностей вербальной и невербальной коммуникации;

- адаптация предлагаемого ребенку текстового материала (увеличение шрифта, обозначение цветом и т.п.);

- возможность перерывов во время занятий для проведения необходимых медико-профилактических процедур;

- соблюдение максимально допустимого уровня нагрузок;
- соблюдение комфортного режима образования, в том числе ортопедического режима;
- создание благоприятной ситуации для развития возможностей ребенка справляться с тревогой, усталостью, пресыщением и перевозбуждением;
- обеспечение обстановки сенсорного и эмоционального комфорта (внимательное отношение, ровный и теплый тон голоса учителя).

- для обучающихся с нарушением слуха

К категории детей с нарушением слуха относятся дети, у которых наблюдается стойкая потеря слуха, при которой невозможно или затруднено самостоятельное овладение речью. Глухие обучающиеся - это неоднородная группа школьников, которые различаются по степени, характеру и времени снижения слуха, а также по уровню общего и речевого развития, наличия или отсутствия сочетанных нарушений.

Диапазон различий в развитии глухих детей чрезвычайно велик - от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до детей с необратимым тяжелым поражением центральной нервной системы.

Ранняя глухота резко ограничивает возможность ребенка к овладению речью. Трудности восприятия и речи окружающих приводят к вторичным нарушениям, таким, как нарушения развития собственной речи, нарушение мышления, памяти и эмоционально-волевой сферы.

Нередко у детей с нарушением слуха установка на запоминание текста доминирует над стремлением его понять. Дети с нарушениями слуха легче овладевают словами, обозначающими конкретные предметы, несколько труднее - обозначающими действия, качества, признаки, еще труднее со словами с абстрактным и переносным смыслом.

В центре учебного процесса - обучаемый; в основе учебной деятельности - сотрудничество; учащиеся играют активную роль в обучении.

Задача преподавателя - организовать самостоятельную познавательную деятельность учащегося, используя индивидуальный подход, научить его самостоятельно добывать знания при изучении предметов и применять их на практике.

Особенности материально-технического обеспечения программ дополнительного образования для слабослышащих, позднооглохших и глухих детей

Под особой организацией образовательного пространства понимается создание комфортных условий для слухо-зрительного и слухового восприятия устной речи слабослышащих, позднооглохших и глухих детей. Среди них:

расположение обучающегося в помещении, продуманность освещенности лица говорящего и фона за ним, использование современной электроакустической, в том числе звукоусиливающей аппаратуры, а также аппаратуры, позволяющей лучше видеть происходящее на расстоянии (проецирование на большой экран), регулирование уровня шума в помещениях и другие. Обязательный учет данных условий требует специальной организации образовательного пространства при проведении любого рода мероприятий во всех учебных и внеучебных помещениях (включая коридоры, холлы, залы и др.), а также при проведении выездных мероприятий.

Важным условием организации пространства для программ дополнительного образования для слабослышащих и позднооглохших детей является наличие текстовой информации, представленной в виде печатных таблиц на стендах или электронных носителях, предупреждающей об опасностях, изменениях в режиме обучения и обозначающей названия приборов, кабинетов и мастерских, облегчающих самостоятельную ориентировку в пространстве образовательной организации. В помещениях для занятий необходимо предусмотреть специальные места для хранения FM-систем, слуховых аппаратов, зарядных устройств, батареек.

Организация рабочего места слабослышащего, позднооглохшего и глухого ребенка.

Рабочее место ребенка - участника программы дополнительного образования с нарушением слуха должна занимать такое положение, чтобы сидящий за ней ребенок мог видеть лицо специалиста, педагога и большинства сверстников. Рабочее место ребенка должно быть хорошо освещено. На нем должно быть предусмотрено размещение специальной конструкции, планшетной доски, используемой в ситуациях предъявления незнакомых слов, терминов, необходимости дополнительной индивидуальной помощи со стороны специалиста, педагога.

При наличии у данной категории детей других индивидуальных особенностей здоровья рабочее место дополнительное комплектуется в соответствии с ними.

В то же время обязательным условием является обеспечение глухого ребенка индивидуальной современной электроакустической и звукоусиливающей аппаратурой.

Бинауральное (двустороннее) слухопротезирование современными цифровыми слуховыми аппаратами, при отсутствии медицинских противопоказаний, и/или двусторонняя имплантация позволяют повысить эффективность восприятия звучащей речи и неречевых звучаний, а также локализовать звук в пространстве, в том числе быстро находить говорящего.

Целесообразно оснащение деятельности по программам дополнительного образования дополнительными техническими средствами, обеспечивающими оптимальные условия для восприятия устной речи при повышенном уровне шума. Среди них коммуникационные системы (системы РМ-радио), программно-аппаратные комплексы, видео и аудио системы, технические средства для формирования произносительной стороны устной речи, в том числе позволяющие ребенку осуществлять визуальный контроль за характеристиками собственной речи.

К необходимым техническим средствам относятся также специализированные компьютерные инструменты, ориентированные на удовлетворение особых образовательных потребностей слабослышащих, позднооглохших и глухих детей.

Учитывая особые образовательные потребности детей с нарушениями слуха, педагог должен быть готов к выполнению обязательных правил:

- сотрудничать с сурдопедагогом и родителями ребенка;
- стимулировать полноценное взаимодействие глухого/слабослышащего ребенка со сверстниками и способствовать скорейшей и наиболее полной адаптации его в детском коллективе;
- соблюдать необходимые методические требования (месторасположение относительно ученика с нарушенным слухом; требования к речи взрослого; наличие наглядного и дидактического материала на всех этапах урока; контроль понимания ребенком заданий и инструкций до их выполнения и т.д.);
- организовать рабочее пространство ученика с нарушением слуха (подготовить его место; проверить наличие исправных слуховых аппаратов/кохлеарного импланта; проверить индивидуальные дидактические пособия и т.д.);
- включать глухого/слабослышащего ребенка в обучение на уроке, используя специальные методы, приемы и средства, учитывая возможности ученика и избегая гиперопеки, не задерживая при этом темп проведения урока;
- решать ряд задач коррекционной направленности в процессе урока (стимулировать слухо-зрительное внимание; исправлять речевые ошибки и закреплять навыки грамматически правильной речи; расширять словарный запас; оказывать специальную помощь при написании изложений, диктантов, при составлении пересказов и т.д.);
- каждое занятие с обучающимся, имеющим ту или иную потерю слуха, требует четкой проработки психологической стороны обучения. Погодные условия, настроение, усталость, непонимание слов, задания, которые ему даются, - все имеет значение для ребенка и влияет на результат его деятельности на уроке. Поэтому особенностью занятия с неслышащими и

глухими детьми является подача материала слухозрительно (педагог сопровождает письменную речь устной);

- необходимо учитывать определенные особенности учащихся с нарушением слуха. Некоторые слабослышащие могут воспринимать отдельные звуки в речи отрывочно, особенно начальные и конечные звуки в словах. В этом случае необходимо говорить более громко и четко, подбирая принятую учеником громкость. В других случаях необходимо снизить высоту голоса, поскольку ученик не в силах воспринимать на слух высокие частоты. Очень важно при работе с детьми с нарушенным слухом педагогу говорить так, чтобы ребенок мог следить за губами педагога.

- для обучающихся с расстройствами аутистического спектра (РАС)

РАС - спектр психологических характеристик, описывающих широкий круг нарушений поведения и затруднений в социальном взаимодействии и коммуникациях, а также жестко ограниченных интересов и часто повторяющихся поведенческих актов.

Представленное определение дает понимание о наиболее выраженных дефицитах, которые оказывают негативное влияние на учебный процесс. Нарушение коммуникативной сферы, поведенческие проблемы затрудняют построение учебной коммуникации, что, безусловно, сказывается на восприятии и усвоении содержательного компонента обучения. Однако, при условии подбора методов, адаптации содержания, создания адекватной среды, в том числе коммуникативной, потенциал детей с РАС позволит им осваивать учебный материал.

Дополнительное образование не предполагает проведения аттестационных мероприятий, что значительно расширяет рамки адаптационного компонента программы детей с РАС на содержательном, темповом, методическом уровнях. Например, существует возможность использовать информационные технологии, нестандартные способы и методы подачи содержания. Отсутствие жестких временных рамок позволяет изучать материал в темпе и объеме, который доступен ребенку. Каждый ребенок с РАС уникален в своих проявлениях, что требует формирования индивидуальной адаптированной содержательной траектории и особого подхода в рамках реализации программы. Форма организации дополнительного образования дает возможность сохранить для ученика привычный средовой уровень, позволяет находиться в комфортных условиях, не создающих дополнительных зашумляющих факторов. Коммуникация происходит дозированно, без форсирования и с сохранением дистанции. Использование материалов в цифровом варианте позволяет минимизировать технические трудности при организации учебного процесса.

Условия организации занятий для детей с РАС по программам дополнительного образования:

- Постепенное, дозированное введение ученика в рамки группового взаимодействия. Первоначальная коммуникация выстраивается на уровне "учитель - ученик". На первоначальном этапе или при возникновении аффективных реакций, нежелательных форм поведения, необходимо постепенно выстраивать коммуникацию, приучая ребенка к правилам взаимодействия в группе.

- Возможность чередования сложных и легких заданий.

- Объемное задание важно разбить на более мелкие части, так ребенок усвоит материал лучше, можно задать последовательную индивидуальную подачу материала, не нарушая стереотипа поведения в рамках занятия и не создавая трудностей в работе с учебными материалами (при работе в тетради и учебнике у детей рассеивается внимание, теряется концентрация, что обусловлено тем, что ребенку приходится распределять внимание между объектами, а эта задача является довольно сложной).

- Формирование учебного и временного стереотипа: у ученика должно быть четко обозначенное время занятия, план занятия, позволяет ребенку отслеживать выполненные задания. Также в дистанционной форме можно предупредить ребенка заранее о предстоящем уроке.

- Дозированное введение новизны.

- При невозможности формирования графических навыков и невозможности вербального взаимодействия использовать альтернативные средства коммуникации для обеспечения обратной связи.

- для обучающихся с задержкой психического развития (ЗПР)

Задержка психического развития - это замедление темпа развития психики ребенка, которое выражается в недостаточности общего запаса знаний, незрелости мышления, преобладании игровых интересов, быстрой пресыщаемости в интеллектуальной деятельности.

Задержка психического развития является пограничным состоянием между нормой и умственной отсталостью. Это понятие, которое говорит не о стойком, необратимом психическом недоразвитии, а о замедлении его темпа, которое чаще обнаруживается у ребенка при поступлении в школу. В отличие от детей, страдающих олигофренией, эти дети достаточно сообразительны в пределах имеющихся знаний, значительно более продуктивны в использовании помощи. При этом в одних случаях на первый план будет выступать задержка развития эмоциональной сферы (различные виды инфантилизма), а нарушения в интеллектуальной сфере будут выражены нерезко, в других случаях, наоборот, будет преобладать замедление развития интеллектуальной сферы.

Задержка психического развития вызывается самыми разными причинами. Вместе с тем дети этой категории имеют ряд общих особенностей развития познавательной деятельности и личности.

У всех детей с задержкой психического развития не сформирована готовность к школьному обучению, проявляющаяся в трудностях овладения навыками чтения и письма, трудностях в произвольной организации деятельности: они не умеют последовательно выполнять инструкции учителя, переключаться по его указанию с одного задания на другое. При этом учащиеся быстро утомляются, работоспособность их падает с увеличением нагрузки, а иногда просто отказываются завершать начатую деятельность.

Всем детям с задержкой психического развития свойственно снижение внимания, которое может носить разный характер: максимальное напряжение внимания в начале выполнения задания и последующее его снижение; наступление сосредоточения внимания после некоторого периода работы; периодические смены напряжения внимания и его спада на протяжении всего времени работы.

Исследования психологов выявили у большинства детей с задержкой психического развития неполноценность тонких форм зрительного и слухового восприятия, пространственные и временные нарушения, недостаточность планирования и выполнения сложных двигательных программ. Таким детям нужно больше времени для приема и переработки зрительных, слуховых и прочих впечатлений. Особенно ярко это проявляется в сложных условиях (например, при наличии одновременно действующих речевых раздражителей, имеющих значимое для ребенка смысловое и эмоциональное содержание). Одной из особенностей восприятия таких детей является то, что сходные качества предметов воспринимаются ими как одинаковые (овал, к примеру, воспринимается как круг).

У этой категории детей недостаточно сформированы пространственные представления: ориентировка в направлениях пространства осуществляется на уровне практических действий, затруднено восприятие перевернутых изображений, возникают трудности при пространственном анализе и синтезе ситуации. Развитие пространственных отношений тесно связано со становлением конструктивного мышления. Так, при складывании сложных геометрических узоров дети с задержкой психического развития часто не могут осуществить полноценный анализ формы, установить симметричность, тождественность частей конструируемых фигур, расположить конструкцию на плоскости, соединить ее в единое целое. Надо заметить, что относительно простые узоры дети с задержкой психического развития, в отличие от умственно отсталых, выполняют правильно.

Особые образовательные потребности обучающихся с ЗПР включают общие, свойственные всем детям с ОВЗ, и специфические:

- в получении специальной помощи средствами образования сразу же после выявления первичного нарушения развития;

- в обеспечении преемственности между дошкольным и школьным образованием как условия непрерывности коррекционно-развивающего процесса;

- в получении начального общего образования в условиях образовательных организаций общего или специального типа, адекватного образовательным потребностям обучающегося и выраженности задержки психического развития;

- в обеспечении коррекционно-развивающей направленности обучения в рамках основных образовательных областей;

- в организации процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР ("пошаговом" предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);

- в обеспечении непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;

- в обеспечении особой пространственной и временной организации образовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) и нейродинамики психических процессов у обучающихся с ЗПР (быстрой истощаемости, низкой работоспособности, пониженного общего тонуса и др.);

- в постоянном стимулировании познавательной активности, побуждении интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру;

- в постоянной помощи в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;

- в специальном обучении "переносу" сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;

- в комплексном сопровождении, гарантирующем получение необходимого лечения, направленного на улучшение деятельности ЦНС и на коррекцию поведения, а также специальной психокоррекционной помощи, направленной на компенсацию дефицитов эмоционального развития и формирование осознанной саморегуляции познавательной деятельности и поведения;

- в развитии и отработке средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), в формировании навыков социально одобряемого поведения, максимальном

расширении социальных контактов;

- в обеспечении взаимодействия семьи и образовательной организации (организации сотрудничества с родителями, активизации ресурсов семьи для формирования социально активной позиции, нравственных и общекультурных ценностей).

- для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (ТНР)

Дети с тяжелыми нарушениями речи - это особая категория детей с отклонениями в развитии, у которых сохранен слух, первично не нарушен интеллект, но есть значительные речевые нарушения, влияющие на становление психики.

Развитие речи ребенка связано с постепенным овладением родным языком: с развитием фонематического слуха и формированием навыков произнесения звуков родного языка, с овладением словарным запасом, правилами синтаксиса и смысла речи. Активное усвоение лексических и грамматических закономерностей начинается у детей в 1,5 - 3 года и в основном заканчивается к 7 годам. В школьном возрасте происходит совершенствование приобретенных навыков на основе письменной речи. Речь ребенка формируется под непосредственным влиянием речи окружающих его взрослых и в большей степени зависит от достаточной речевой практики, культуры речевого окружения, от воспитания и обучения.

Речевые нарушения могут затрагивать различные компоненты речи: звукопроизношение (снижение внятности речи, дефекты звуков), фонематический слух (недостаточное овладение звуковым составом слова), лексико-грамматический строй (бедность словарного запаса, неумение согласовывать слова в предложении). Такое нарушение у детей дошкольного возраста определяется как общее недоразвитие речи.

У детей школьного возраста нарушения всех компонентов речи (звукопроизношения, лексики и грамматики) называются тяжелыми нарушениями речи. К тому же у этих детей могут быть особенности слухового восприятия, слухоречевой памяти и словесно-логического мышления. Внимание детей с речевыми нарушениями характеризуется неустойчивостью, трудностями включения, переключения, и распределения. У этой категории детей наблюдается сужение объема внимания, быстрое забывание материала, особенно вербального (речевого), снижение активной направленности в процессе припоминания последовательности событий, сюжетной линии текста. Многим из них присущи недоразвитие мыслительных операций, снижение способности к абстрагированию, обобщению. Детям с речевой патологией легче выполнять задания, представленные не в речевом, а в наглядном виде. Большинство детей с нарушениями речи имеют двигательные расстройства

разной степени выраженности. Они моторно неловки, неуклюжи, характеризуются импульсивностью, хаотичностью движений. Дети с речевыми нарушениями быстро утомляются, имеют пониженную работоспособность. Они долго не включаются в выполнение задания.

Отмечаются отклонения и в эмоционально-волевой сфере. Им присущи нестойкость интересов, пониженная наблюдательность, сниженная мотивация, замкнутость, негативизм, неуверенность в себе, повышенная раздражительность, агрессивность, обидчивость, трудности в общении с окружающими, в налаживании контактов со своими сверстниками.

Для своевременного учета особых образовательных потребностей детей с нарушениями речи необходимо следующее:

- возможность адаптации образовательной программы с учетом необходимости коррекции речевых нарушений и оптимизации коммуникативных навыков учащихся;
- гибкое варьирование двух компонентов - академического и жизненной компетенции в процессе обучения путем расширения/сокращения содержания отдельных образовательных областей, изменения количества учебных часов и использования соответствующих методик и технологий;
- индивидуальный темп обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий детей с нарушениями речи;
- применение специальных методов, приемов и средств обучения, в том числе специализированных компьютерных технологий, дидактических пособий, визуальных средств, обеспечивающих реализацию "обходных путей" коррекционного воздействия на речевые процессы, повышающих контроль за устной и письменной речью;
- возможность обучаться дистанционно в случае тяжелых форм речевой патологии, а также при сочетанных нарушениях психофизического развития;
- максимальное расширение образовательного пространства, увеличения социальных контактов; обучение умению выбирать и применять адекватные коммуникативные стратегии и тактики;
- организация партнерских отношений с родителями.

Материально-техническое и информационное оснащение образовательной деятельности обучающихся с ТНР, ЗПР и РАС должно обеспечивать возможность:

- создания и использования информации (в том числе запись и обработка изображений и звука, выступления с аудио-, видео сопровождением и графическим сопровождением, общение в сети Интернет и др.);
- получения информации различными способами из разных источников (поиск информации в сети Интернет, работа в библиотеке и др.);

- проведения экспериментов, в том числе с использованием учебного лабораторного оборудования, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественнонаучных объектов и явлений; цифрового (электронного) и традиционного измерения;

- наблюдений (включая наблюдение микрообъектов), определение местонахождения, наглядного представления и анализа данных; использования цифровых планов и карт, спутниковых изображений;

- создания материальных объектов, в том числе произведений искусства;

- обработки материалов и информации с использованием технологических инструментов;

- проектирования и конструирования, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью;

- исполнения, сочинения и аранжировки музыкальных произведений с применением традиционных инструментов и цифровых технологий;

- физического развития, участия в спортивных соревнованиях и играх;

- планирования учебного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов (выступлений, дискуссий, экспериментов) и структурных элементов занятий. Распорядок жизни группы должен быть четким с правилами, расписанием. Важно использовать индивидуальное расписание, в котором бы по порядку располагалось каждое задание; это поможет ребенку предугадывать события и предотвратит излишнее беспокойство. Помимо этого расписание и смена помещений помогают особенно детям с РАС освоить переключение с одного вида деятельности на другой;

- размещения своих материалов и работ в информационной среде образовательной организации.

- для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)

Умственная отсталость – это стойкое, выраженное недоразвитие познавательной деятельности вследствие диффузного (разлитого) органического поражения центральной нервной системы (ЦНС).

В структуре психики таких детей в первую очередь отмечается недоразвитие познавательных интересов и снижение познавательной активности, что обусловлено замедленностью темпа психических процессов, их слабой подвижностью и переключаемостью. При умственной отсталости страдают не только высшие психические функции, но и эмоции, воля, поведение, в некоторых случаях физическое развитие, хотя наиболее нарушенным является мышление, и прежде всего, способность к отвлечению и обобщению.

Меньший потенциал у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обнаруживается в развитии их **мышления**, основу которого составляют такие операции, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация.

Из всех видов мышления (наглядно-действенного, наглядно-образного и словесно-логического) у обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в большей степени недоразвито словесно - логическое мышление. Это выражается в слабости обобщения, трудностях понимания смысла явления или факта. Обучающимся присуща сниженная активность мыслительных процессов и слабая регулирующая роль мышления: зачастую, они начинают выполнять работу, не дослушав инструкции, не поняв цели задания, не имея внутреннего плана действия. Однако при особой организации учебной деятельности, направленной на обучение школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) пользованию рациональными и целенаправленными способами выполнения задания, оказывается возможным в той или иной степени скорректировать недостатки мыслительной деятельности.

Особенности восприятия и осмысления детьми учебного материала неразрывно связаны с особенностями их **памяти**. Запоминание, сохранение и воспроизведение полученной информации обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) также отличается целым рядом специфических особенностей: они лучше запоминают внешние, иногда случайные, зрительно воспринимаемые признаки, при этом, труднее осознаются и запоминаются внутренние логические связи; позже, чем у нормальных сверстников, формируется произвольное запоминание, которое требует многократных повторений. Использование различных дополнительных средств и приемов в процессе коррекционно-развивающего обучения (иллюстративной, символической наглядности; различных вариантов планов; вопросов педагога и т. д.) может оказать значительное влияние на повышение качества воспроизведения словесного материала.

Особенности познавательной деятельности школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются и в особенностях их **внимания**, которое отличается сужением объема, малой устойчивостью, трудностями его распределения, замедленностью переключения. В значительной степени нарушено произвольное внимание, что связано с ослаблением волевого напряжения, направленного на преодоление трудностей, что выражается в неустойчивости внимания. Также в процессе обучения обнаруживаются трудности сосредоточения на каком-либо одном объекте или виде деятельности. Однако, если задание посильно для ученика и интересно

ему, то его внимание может определенное время поддерживаться на должном уровне.

У школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) отмечаются недостатки в развитии речевой деятельности.

Моторная сфера детей с легкой степенью умственной отсталости (интеллектуальными нарушениями), как правило, не имеет выраженных нарушений. Наибольшие трудности, обучающиеся испытывают при выполнении заданий, связанных с точной координацией мелких движений пальцев рук. В свою очередь, это негативно сказывается на овладении письмом и некоторыми трудовыми операциями. Проведение специальных упражнений, включенных как в содержание коррекционных занятий, так и используемых на отдельных уроках, способствует развитию координации и точности движений пальцев рук и кисти.

Учет особых образовательных потребностей, обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обуславливает необходимость использования специальных учебников, адресованных данной категории обучающихся. Для закрепления знаний, полученных на уроке, а также для выполнения практических работ, необходимо использование рабочих тетрадей на печатной основе, включая Прописи. Особые образовательные потребности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обуславливают необходимость специального подбора учебного и дидактического материала (в младших классах преимущественное использование натуральной и иллюстративной наглядности; в старших — иллюстративной и символической).

VIII. Методическое обеспечение программы

Обеспечение программы методическими видами продукции:

- Научные статьи по темам
- Конспекты занятий
- Печатные издания

Дидактический материал представлен:

- Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»
- Таблицы «Правила техники безопасности»
- Таблица «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»
- Портреты Д.И. Менделеева, М.В. Ломоносова, А.М. Бутлерова.

IX. Информационные ресурсы

1. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>.
2. «ЯКласс» <https://www.yaklass.ru>.
3. Онлайн школа «Инфоурок» <https://school.infourok.ru/videouroki>.
4. Онлайн школа «Фоксфорд» <https://foxford.ru>.

X. Список литературы

Для педагога:

Аликберова Л.Ю., Н.С. Рукк. Полезная химия. – М.: Дрофа, 2005.

Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. Химия в школе, 2002, № 9, с. 73–76.

Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. - М.: Дрофа, 2005.

Дворкин, Л.И. Строительные минеральные вяжущие материалы. - М.: Инфра-Инженерия, 2011 - 544 с.

Денисова В.Н. Дом без химии. - М.: Рипол Классик, 2014 г.- 256 с.

Егоров А.С., Иванченко Н.М., Шацкая К.П. Химия внутри нас. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.

Ледовская Е.М. Металлы в организме человека. Химия в школе, 2005, №3, с. 44–47.

Оборотень с указкой. Бытовая химия: Лена Миро, Алексей Олин. - Санкт-Петербург, Амфора, 2010 г.- 254 с.

Органическая химия и человек. А.И. Артеменко. – М.: Просвещение, 2000.

Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман, Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, 2016г.

Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман, Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, 2016г.

Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман, Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень, 2014г.

Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман, Химия. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень, 2017г.

Скуднова Л.Г. Экология жилища и здоровья человека. Химия (ИД «Первое сентября»), 2009, №12, 15, 19.

Для учащихся:

Аликберова Л.Ю. Полезная химия: задачи и истории. – М.: Дрофа, 2008.

Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. М.: Дрофа, 2005.

Бочарова. Элективный курс «Химия в повседневной жизни». – Волгоград: ИТД «Корифей», 2007.

Девяткин В.В., Ляхова Ю.М. Химия для любознательных. – Ярославль: Академия К: академия холдинг, 2000.

Погожева А.В. Здоровое питание. Путь к долголетию. М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2008.

Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман, Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, 2016г.

Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман, Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, 2016г.

Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман, Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень, 2014г.

Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман, Химия. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень, 2017г.