

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия «Лаборатория Салахова»

РАССМОТРЕНО

Протокол педагогического совета
№ 1 от «31» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии
«Лаборатория Салахова»

_____/Т.В. Кисель

Приказ № 295 от 31.08.2017 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Старт в химию»
Возраст обучающихся: 12-13 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Иванова Марина Сергеевна,
педагог дополнительного образования

Сургут, 2017

Паспорт
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Старт в химию»

Направленность программы	естественнонаучная
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Иванова Марина Сергеевна
Год разработки программы	2017
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеразвивающая программа	Утверждена директором МБОУ гимназии «Лаборатория Салахова» Т.В. Кисель (приказ № 295 от 31.08.2017 г.)
Информация о наличии рецензии	-
Цель:	формирование естественнонаучной компетентности обучающегося, формирование и поддержание интереса к химии, имеющей огромное прикладное значение
Задачи:	<p>1. Обучающие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовить учащихся к восприятию нового предмета, сократить и облегчить адаптационный период; – сформировать устойчивый познавательный интерес к химии; – разгрузить, насколько это возможно, курс химии основной школы; – отработать те предметные знания, умения и навыки (в первую очередь, для проведения эксперимента, а также для решения расчетных задач по химии), на которые не хватает времени при изучении химии в 8 и 9 классах; – показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии; – интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «химия». <p>2. Развивающие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать умение сравнивать вещества и явления, анализировать и интерпретировать процессы и реакции; - развивать умение обобщать информацию, выделяя

	<p>главное и второстепенное;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать культуру мышления, самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность; - обучить жизни и деятельности в научном коллективе; - способствовать развитию культуры выступлений и проведения дискуссий; - повысить мотивацию к научно-исследовательской работе. <p>3. Воспитательные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовать воспитание научно-материалистического мировоззрения; - сформировать новое отношение к природе, основанное на неразрывной связи человека с природой; - сформировать у обучающихся понимание ценности интеллектуального творчества; - сформировать потребность в самопознании, саморазвитии.
<p>Ожидаемые результаты освоения программы</p>	<p>Личностные результаты: формирование целостного мировоззрения, формирования ответственного отношения к учению, воспитание российской гражданской идентичности, формирование коммуникативной компетентности, формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры, формирование осознанного, уважительного отношения к другому человеку. Освоение социальных норм, правил поведения.</p> <p>Метапредметные результаты: умения определять цели обучения, развивать мотивы познавательной деятельности, умения самостоятельно планировать пути достижения целей, формирование экологического мышления, формирование ИКТ компетенции, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, смысловое чтение. Умение создавать, применять знаки и символы, модели и схемы для решения задач, владение основами самоконтроля, самооценки, умение организовать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, умение использовать речевые средства для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, владение устной и письменной речью.</p> <p>Предметные результаты: раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии; изображать состав простейших веществ с помощью химических формул; вычислять относительную молекулярную и молярную</p>

	<p>массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;</p> <p>классифицировать оксиды по составу;</p> <p>описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;</p> <p>пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;</p> <p>проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;</p> <p>классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды;</p> <p>раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;</p> <p>описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;</p> <p>характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;</p> <p>выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;</p> <p>приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;</p> <p>составлять формулы оксидов по их названиям;</p> <p>определять валентность элементов в веществах;</p> <p>составлять формулы неорганических соединений по валентностям.</p>
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю/год	1/38
Уровень программы	стартовый
Количество модулей программы и их темы	-
Возраст обучающихся	12-13 лет
Формы занятий	<p>Заявленный объем программы планируется к реализации в различных формах аудиторной и внеаудиторной деятельности.</p> <p>Аудиторные занятия: лекции, лабораторные и практические работы.</p> <p>Внеаудиторные занятия предполагают</p>

	<p>самостоятельную работу обучающихся с ресурсами, рекомендованными учителем для подготовки к занятию по той или иной теме; просмотр популярных документальных фильмов по тематике курса; экскурсии в лаборатории Сургутского государственного университета, на предприятия города.</p> <p>В зависимости от поставленных задач и потребностей обучающихся, форма проведения занятий может быть групповой, парной и индивидуальной.</p>
<p>Условия реализации программы (методическое обеспечение, материально-техническое обеспечение программы)</p>	<p>Мультимедийная версия Hitachisoft StarBoard Software</p> <p>Образовательная коллекция. Химия для всех - XXI: Решение задач. Самоучитель.</p> <p>Образовательный диск «Уроки химии Кирилла и Мефодия»</p> <p>Электронный справочник «Кирилла и Мефодия»;</p> <p><u>Материально-техническое обеспечение:</u></p> <p>Натуральные объекты: коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, химические реактивы и материалы, химическая посуда аппараты и приборы, модели кристаллических решеток, атомов, молекул.</p> <p>Учебные пособия на печатной основе: таблицы, дидактические материалы.</p> <p>Экранно-звуковые средства обучения, компьютер.</p>

1. Пояснительная записка

1.1 Направленность программы

Направленность программы «Старт в химию» определена как естественнонаучная, что отражено в содержании программы. Доминантой содержания является изучение явлений и процессов, протекающих в природе, в быту. В настоящее время дополнительные общеразвивающие программы данной направленности востребованы родительским и детским сообществом, что связано в первую очередь с профориентационным выбором обучающихся и интересом к стремительно развивающимся и перспективным отраслям науки.

1.2 Актуальность программы

Повсюду, куда бы ни обратил свой взор, нас окружают предметы и изделия, изготовленные из веществ и материалов, которые получены на химических заводах и фабриках. Кроме того, в повседневной жизни, сам того не подозревая, каждый человек осуществляет химические реакции.

Например, умывание с мылом, стирка с использованием моющих средств и др. При опускании кусочка лимона в стакан горячего чая происходит ослабление окраски – чай здесь выступает в роли кислотного индикатора, подобного лакмусу. Аналогичное кислотно-основное взаимодействие проявляется при смачивании уксусом нарезанной синей капусты. Хозяйки знают, что капуста при этом розовеет.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно- исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно- исследовательских проектов в старшем и среднем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный и деятельностный подходы.

1.3 Отличительные особенности, новизна и педагогическая целесообразность программы

Данная программа предназначена для организации познавательной деятельности учащихся и направлена на формирование у них умения поставить цель и организовать её достижение, на формирование креативных и коммуникативных качеств.

Требуется осмысление фундаментальных тем с учетом возрастных особенностей детей, их высокой мотивацией к изучению предмета, и достаточно глубокими знаниями.

Новизна программы состоит в расширении практической составляющей учебного. В ходе реализации программы обучающимся будет предложена как работа с теоретическим материалом – фундаментальными знаниями и обсуждение последних открытий (работы над проектами), так и практические работы. Также новизна данной программы заключается в расширении образовательного развивающего пространства, а также участия обучающихся в мероприятиях ресурсных центров города.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается

- в успешном развитии у обучающихся навыков практической и экспериментальной деятельности;
- в формировании навыков исследовательской деятельности;
- в профессиональном самоопределении обучающихся.

Обучение по данной программе обладает и мощным воспитательным потенциалом. Дети, участвуя в постановке экспериментов, подготовке к выполнению практических задач, преодолевают трудности, что способствует развитию трудолюбия, усидчивости, уважения к труду другого человека. В ходе реализации программы они знакомятся с научным сообществом города и страны, что, безусловно, положительно сказывается как на общекультурном, так и на духовно-нравственном развитии. И наконец, занятия данного курса стимулируют развитие потенциальных возможностей юношеской изобретательности.

1.4 Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся 12-13 лет, где нижняя возрастная граница связана с началом изучения основ химической науки, имеющих высокую мотивацию в изучении естественных наук и, как правило, ориентированных на выбор будущей профессии, связанной с химией, медициной и смежными областями.

Данная возрастная группа, несмотря на широкие рамки, имеет сходные характеристики и свои особенности, которые очень важны при постановке задачи профориентационного выбора в данной программе.

В юношеском возрасте происходят существенные изменения, завершаются процессы физического созревания человека. Жизнедеятельность в юности усложняется: расширяется диапазон социальных ролей и интересов, появляется все больше взрослых ролей с соответствующей им мерой самостоятельности и ответственности. В юношеском возрасте в большой степени утверждается самостоятельность личности. Но наряду с элементами взрослого статуса юноша все же сохраняет определенную степень зависимости, идущую из детства: это и материальная зависимость, и инерция родительских установок, связанных с руководством и подчинением. Неоднозначность положения юношества в семье и обществе и разноуровневость требований к нему сближает этот период с подростковым и находит отражение в своеобразии психики. В юности происходит расширение временного горизонта - будущее становится главным измерением.

Программы курса:

- использует в обучении междисциплинарный подход на основе интеграции тем и проблем, относящихся к различным областям знания. Это позволит стимулировать стремление детей к расширению и углублению своих знаний, а также развивать их способности к соотнесению разнородных явлений и поиску решений на «стыке» разных типов знаний;

- предполагает изучение проблем «открытого типа», позволяющих учитывать склонность детей к исследовательскому типу поведения, проблемности обучения и т.д., а также формировать навыки и методы исследовательской работы;

- учитывает интересы ребенка и в максимальной мере поощрять углубленное изучение тем, выбранных самим ребенком;

- содействует изучению способов получения знаний (процедурных знаний, или «знаний о том, как»);

- обеспечивает гибкость и вариативность учебного процесса с точки зрения содержания, форм и методов обучения вплоть до возможности их корректировки самими детьми с учетом характера их меняющихся потребностей и специфики их индивидуальных способов деятельности;

- гарантирует наличие и свободное использование разнообразных источников и способов получения информации;

- предусматривает качественное изменение самой учебной ситуации и учебного материала вплоть до создания специальных учебных комнат с

необходимым оборудованием, подготовки специальных учебных пособий, создания «рабочих мест» при лабораториях, музеях и т.п.;

- обучает детей оценивать результаты своей работы с помощью содержательных критериев, формирует у них навыки публичного обсуждения и отстаивания своих идей и результатов творческой деятельности;

- способствует развитию рефлексии, самопознания, а также пониманию индивидуальных особенностей других людей;

- включает элементы индивидуализированной психологической поддержки и помощи с учетом своеобразия личности каждого одаренного ребенка.

1.5 Срок освоения, объем программы и режим занятий

Срок реализации программы определяется содержанием программы и составляет 1 год.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы 38 часов. Периодичность занятий составляет 1 недельный час, с продолжительностью занятия - 40 мин. Календарный годовой график объединений дополнительного образования предполагает реализацию программы в течение 38 недель, охватывая весенний и осенний каникулярный периоды.

Т.к. программы дополнительного образования обладают высокой мобильностью и вариативностью, в отличие от программ основного образования, режим занятий может меняться, в зависимости от потребностей обучающихся, а также в связи с проведением различных мероприятий на уровне, гимназии, города, округа. В этой связи в программе выделены часы с вариативным содержанием (экскурсии, публичные лекции, конференции). В программе данные часы указаны как резерв времени.

1.6 Формы обучения и виды занятий

Обозначенный объем программы планируется к реализации в различных формах аудиторной и внеаудиторной деятельности.

Внеаудиторные занятия предполагают самостоятельную работу обучающихся с ресурсами, рекомендованными учителем для подготовки к занятию по той или иной теме; просмотр популярных документальных фильмов по тематике курса; экскурсии в лаборатории Сургутского государственного университета, на предприятия города; посещение публичных лекций, конференций, подготовка и проведение предметной недели естественных наук в гимназии.

В зависимости от поставленных задач и потребностей обучающихся, форма проведения занятий может быть групповой, парной и индивидуальной.

При разработке дополнительной общеобразовательной программы предусмотрено проведение и участие в массовых мероприятиях (разработка и проведение фестиваля профессий будущего, посещение публичных лекций).

2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование естественнонаучной компетентности обучающегося, формирование и поддержание интереса к химии, имеющей огромное прикладное значение.

Задачи программы:

1. Обучающие задачи:

- подготовить учащихся к восприятию нового предмета, сократить и облегчить адаптационный период;
- сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;
- разгрузить, насколько это возможно, курс химии основной школы;
- отработать те предметные знания, умения и навыки (в первую очередь, для проведения эксперимента, а также для решения расчетных задач по химии), на которые не хватает времени при изучении химии в 8 и 9 классах;
- показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии;
- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «химия».

2. Развивающие задачи:

- развивать умение сравнивать вещества и явления, анализировать и интерпретировать процессы и реакции;
- развивать умение обобщать информацию, выделяя главное и второстепенное;
- развивать культуру мышления, самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;
- обучить жизни и деятельности в научном коллективе;
- способствовать развитию культуры выступлений и проведения дискуссий;
- повысить мотивацию к научно-исследовательской работе.

3. Воспитательные задачи:

- реализовать воспитание научно-материалистического мировоззрения;
- сформировать новое отношение к природе, основанное на неразрывной связи человека с природой;
- сформировать у обучающихся понимание ценности интеллектуального творчества;
- сформировать потребность в самопознании, саморазвитии..

3.Содержание программы

Содержание дополнительной общеразвивающей программы «Старт в химию» ориентировано на создание необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения, а также на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии, формирование и развитие творческих способностей.

3.1 Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Формы аттестации/ контроля
		Всего	Аудиторные		Внеаудиторные	
			Теория	Практика (лабораторные и практические работы)		
1.	Химия – наука о веществах и их превращениях	7	4	1		Выполнение практических работ, Самостоятельная работа
2.	Многообразие веществ	16	6	2		Решение теоретических задач по теме, тестирование
3.	Зачем и как изучают вещества	15	8	1	2	Выполнение практических работ, решение теоретических задач по теме
	Всего часов	38	18	4	2	

3.2 Содержание учебно-тематического плана

Глава 1. Химия – наука о веществах и их превращениях

Вводный инструктаж. Вещества вокруг тебя, оглянись! Практическая работа №1. «Химическая посуда и оборудование. Правила ТБ». ПСХЭ Д.И.Менделеева. Основные сведения о строении атома. Изотопы. Относительная атомная и молекулярная массы. Степень окисления. Бинарные соединения. Викторина «Хочу все знать».

Лабораторные опыты. Исследование физических свойств некоторых веществ. Химические явления: прокаливание медной проволоки, взаимодействие щелочи с индикатором фенолфталеином, взаимодействие мела с кислотой, взаимодействие медного купороса с щелочью и полученного осадка с кислотой.

Демонстрационные опыты. Горение магния, разложение дихромата аммония.

Расчетные задачи. Вычисление относительной атомной и относительной молекулярной массы веществ. Вычисление состава изотопов.

Глава 2. Многообразие веществ

Простые и сложные вещества. Простые вещества – металлы. Простые вещества – неметаллы. Химическая эстафета. Оксиды. Нахождение в природе. Урок-упражнение «Составление формул оксидов». Кислоты. Нахождение в природе. Урок-упражнение «Составление формул кислот». Основания. Урок упражнения по составлению формул оснований. Соли. Нахождение в природе. Урок-упражнение «Составление формул солей». Обобщение и систематизация знаний «Сложные вещества: оксиды, кислоты, соли».

Контрольная работа №1.

Демонстрация. Образцы простых и сложных веществ. Коллекционные наборы металлов, неметаллов.

Демонстрационные опыты. Получения оксидов, кислот, солей.

Глава 3. Зачем и как изучают вещества

Какие опыты ставит наша планета? Что такое «чистота»? Разделяй и властвуй! Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли». Упражнения «Чистые вещества и смеси». Решение задач «Массовая доля вещества в смеси или растворе». Практическая работа №3. Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли. Урок-упражнение «Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе». Интеллектуальная игра «Кто хочет стать миллионером?». Самое необычное вещество. Занимательные опыты. Мини-зачет курса.

Расчетные задачи. Вычисление массовой доли вещества в смеси и растворе.

Демонстрационные опыты. «Кровь без раны», «Свечение», «Фараонова змея».

4. Планируемые результаты

Личностные результаты: формирование целостного мировоззрения, формирования ответственного отношения к учению, воспитание российской гражданской идентичности, формирование коммуникативной компетентности, формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры, формирование осознанного, уважительного отношения к другому человеку. Освоение социальных норм, правил поведения.

Метапредметные результаты: умения определять цели обучения, развивать мотивы познавательной деятельности, умения самостоятельно планировать пути достижения целей, формирование экологического мышления, формирование ИКТ компетенции, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, смысловое чтение. Умение создавать, применять знаки и символы, модели и схемы для решения задач, владение основами самоконтроля, самооценки, умение организовать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, умение использовать речевые средства для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, владение устной и письменной речью.

Предметные результаты:

Обязательный минимум содержания	Максимальный объем содержания учебного курса
<p>ученик научится ...</p> <p>раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;</p> <p>изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;</p> <p>вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;</p> <p>классифицировать оксиды по составу;</p> <p>описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;</p> <p>пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;</p> <p>проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений;</p> <p>соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;</p> <p>классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды;</p> <p>раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;</p> <p>описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;</p> <p>характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;</p> <p>выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о</p>	<p>ученик получит возможность ...</p> <p>грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</p> <p>осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;</p> <p>понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</p> <p>использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</p> <p>развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;</p> <p>осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.</p>

протекании химической реакции; приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества; составлять формулы оксидов по их названиям; определять валентность элементов в веществах; составлять формулы неорганических соединений по валентностям.	
--	--

5. Условия реализации программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Старт в химию» не является систематическим, он базируется на изучении веществ и химических процессов, знакомых учащимся из повседневной жизни; насыщен фактическим материалом, не содержит химических формул, уравнений и расчетов по ним. Данный курс показывает тесную связь с другими предметами, не только естественными, математическими, но и гуманитарными. Интерес пробуждается во время химического эксперимента, где дети осваивают простейшие приемы работы с лабораторными принадлежностями и где легко и прочно усваиваются правила техники безопасности. Даже названия уроков звучат необычно.

Особенности курса позволяют применять при изучении предмета методику «самостоятельного получения знаний», суть которой заключается в следующем: в рамках подготовки к уроку учитель ставит перед детьми проблему прикладного характера, что обеспечивает мотивацию поиска решения; в процессе подготовки к уроку ученики самостоятельно изучают конспект и дополнительную литературу, накапливают факты, анализируют знания, полученные ранее при изучении естествознания, биологии, географии и других предметов. На уроке весь фактический материал дополняется, систематизируется и обобщается; дети под руководством учителя формулируют выводы, обязательно указывая на прикладное значение изучаемого явления или вещества. Доминируют при изучении данного курса игровые и соревновательные методы, наиболее полно учитывающие психологические особенности детей младшего подросткового возраста.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса

- Теоретический – работа с литературой по изучаемой тематике, использование справочников, анализ периодической печати.
- Практический – метод лабораторного экспериментального исследования: непосредственный качественный анализ, применение и использование на практике полученных ранее знаний, умений и навыков.
- Статистический – обработка методами математической статистики собранных в ходе исследований данных, обобщение и анализ полученных результатов, составление схем, графиков, таблиц.

- Наглядный – метод визуального изучения, наблюдения процессов и явлений.

Для развития аналитических способностей и формирования навыков выполнения простейших логических операций в разработках уроков приводятся задания на соревнование, установление причинно-следственных связей и т.д. Поскольку в этом возрасте дети испытывают тягу к самостоятельным практическим действиям, целесообразно предложить им проделать некоторые домашние опыты, ведь путь к вершинам мастерства в химии лежит через эксперимент!

5.1 Учебно-методическое, информационное и дидактическое обеспечение программы

Цифровые электронные образовательные ресурсы	и	Мультимедийная версия Hitachisoft StarBoard Software Образовательная коллекция. Химия для всех - XXI: Решение задач. Самоучитель. Образовательный диск «Уроки химии Кирилла и Мефодия» Электронный справочник «Кирилла и Мефодия»;
--	---	---

5.2 Материально-техническое обеспечение программы

Натуральные объекты: коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, химические реактивы и материалы, химическая посуда аппараты и приборы, модели кристаллических решеток, атомов, молекул.

Учебные пособия на печатной основе: таблицы, дидактические материалы.

Экранно-звуковые средства обучения, компьютер.

5.3 Формы аттестации

Освоение дополнительной программы «Старт в химию» сопровождается процедурами промежуточной и текущей аттестации. Итоговая аттестация обучающихся по данному курсу не предусмотрена. Текущий контроль включает поурочное оценивание результатов освоения программы. Для оценки текущих знаний, умений возможно применение контроля в письменной или устной форме в виде проведения собеседований по основным темам раздела, практических работ, мини-конференций с защитой сообщений или проектов.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельных ее разделов, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом.

Это могут быть контрольные занятия по решению задач, тестирование по тематическим разделам, итоговое занятие с защитой проектов. Также в

качестве положительных результатов промежуточной аттестации засчитываются защита творческих работ и проектов на различного уровня конференциях, а также компетентностных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях (1-5 место).

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Форма контроля/уровни	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Результаты конкурсов, олимпиад, конференций и др.
Текущий	5	10	5	
Практикум	5	10	5	
Тестирование	5	5	5	
Решение задач	5	5		
Посещение занятий	3	3	3	
Муниципальный уровень				
Региональный уровень				
Всего	23	33	18	

Максимальное суммарное количество баллов - 74 балла. Уровень усвоения программы оценивается следующим образом:

- от 30 до 43 баллов – низкий уровень
- от 44 до 58 баллов – средний уровень
- от 59 до 74 баллов – высокий уровень

Нормативными документами учета успеваемости обучающихся по балльно-рейтинговой системе является ведомость учета, которая разрабатывается и заполняется педагогом дополнительного образования по итогам изучения каждого раздела программы.

Методические указания для обучающихся по освоению курса:

В ходе изучения курса обучающийся должен выполнить 10 практических работ, включающих обязательное решение задач по дисциплине. Практические работы выполняются в тетрадях и сдаются педагогу в форме собеседования.

В ходе освоения курса обучающиеся должны пройти собеседования, а также выполнить письменные тестовые работы.

Самостоятельная работа обучающихся в основном направлена на самостоятельное освоение теоретического материала,.

6. Литература для обучающихся

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. – М.:Химия,1995.
2. Макареня А.А., Рысев Ю.В. Дмитрий Иванович Менделеев. – М.:Просвещение,1983.
3. Ольгин О.Опыты без взрывов. – М.: Химия, 1995.
4. Ольгин О. Чудеса на выбор: Забавная химия для детей. – М.: Детская литература, 1997.
5. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2006.
6. Штремплер Г.И. Химия на досуге. – М.:Просвещение, 1996.
7. Энциклопедический словарь юного химика. М.: Педагогика , 2001.

Интернет-ресурсы Alhimik www.alhimik.ru www.chemistry.r2.ru,
www.khimia.h1.ru

Календарно-тематический план курса «Старт в химию» группа 7 А

№ п\п	Дата проведения		Тема занятия	Компетенции или универсальные учебные действия	Форма проведения
	план	факт			
			Глава 1. Химия – наука о веществах и их превращениях (7 ч.)		
1.	04-10.09		1.Вводный инструктаж по ТБ №03-28. Вещества вокруг тебя, оглянись!	<p><u>Познавательные:</u> <i>Классифицировать</i> (группировать) вещества, явления; <i>Сравнивать</i> объекты по заданным или самостоятельно определенным критериям (строению, составу, физическим свойствам) <i>Устанавливать причинно-следственные связи</i> (экологическая обстановка в регионе) <i>Представлять информацию в разных формах</i> (интеллект-карта, формулы, химические знаки, рисунок, текст, таблица, план, схема, кластер). <u>Регулятивные</u> <i>Выдвигать версии</i>, выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально (решение логических задач). <i>Планировать деятельность</i> в учебной (составление интеллект-карты, кластера). <i>Работать по плану (инструкции по выполнению практических работ), сверяясь с целью</i>, находить и исправлять ошибки, в т.ч. самостоятельно, используя ИКТ. <i>Оценивать степень и способы</i></p>	Урок-путешествие
2.	11-16.09		2.Первичный инструктаж по ТБ № 03-29. Практическая работа №1. «Химическая посуда и оборудование. Правила ТБ».		Практическая работа
3.	18-23.09		3.ПСХЭ Д.И.Менделеева. Основные сведения о строении атома.		решение логических задач
4.	25-30.09		4.Изотопы.		Просмотр и обсуждение видеофильма
5.	02-07.10		5.Относительная атомная и молекулярная массы.		Работа с текстом, применение знаний и умений
6.	09-14.10		6. Степень окисления. Бинарные соединения.		Работа с текстом Самостоятельная работа «Введение в

				<i>достижения цели</i> в учебных ситуациях (работа с дополнительной информацией, с текстом, во время проведения практических работ), самостоятельно исправлять.	химию»
7.	16-21.10		7. Викторина «Хочу все знать».	<u>Коммуникативные</u> <i>Различать в речи другого мнения, доказательства, факты:</i> гипотезы, аксиомы, догматы, теории химии. <i>Корректировать свое мнение</i> под воздействием фактов и примеров, достойно признавать его ошибочность. <i>Создавать устные и письменные тексты</i> для решения разных задач общения – с помощью и самостоятельно (презентации, кроссворды, схемы). <i>Преодолевать конфликты</i> - договариваться с людьми.	Игра-соревнование
			Глава 2. Многообразие веществ (16 ч)		
8.	23-28.10		1. Простые и сложные вещества.	<u>Познавательные:</u> <i>Классифицировать</i> (группировать) вещества по классам, явления;	Составление Кластера.
9.	6.-11.11		2. Простые вещества – металлы.	<i>Сравнивать</i> объекты по заданным или самостоятельно определенным критериям (строению, составу, физическим свойствам)	Работа с текстом. Просмотр видеofilьма
10.	13-18.11		3. Простые вещества – неметаллы.	<i>Представлять информацию в разных формах</i> (интеллект-карта, формулы, химические знаки, рисунок, текст, таблица, план, схема, кластер).	Работа с текстом.
11.	20-25.11		4. Химическая эстафета.		Игра-соревнование.
12.	27.11-02.12		5. Оксиды. Нахождение в природе.	<u>Регулятивные</u> <i>Выдвигать версии</i> , выбирать средства	Беседа. Работа с текстом.
13.	04-9.12		6. Урок-упражнение «Составление	<i>достижения цели</i> в группе и	Химический

			формул оксидов».	индивидуально (решение логических задач). <i>Планировать деятельность</i> в учебной (составление интеллект-карты, кластера). <i>Работать по плану (инструкции по выполнению практических работ), сверяясь с целью</i> , находить и исправлять ошибки, в т.ч. самостоятельно, используя ИКТ.	диктант, применение знаний и умений
14.	11-16.12		7. Кислоты. Нахождение в природе.	<i>Работать по плану (инструкции по выполнению практических работ), сверяясь с целью</i> , находить и исправлять ошибки, в т.ч. самостоятельно, используя ИКТ.	Беседа. Работа с текстом.
15.	18-23.12		8. Урок-упражнение «Составление формул кислот».	<i>Оценивать степень и способы достижения цели</i> в учебных ситуациях (работа с дополнительной информацией, с текстом, во время проведения практических работ), самостоятельно исправлять.	Химический диктант, применение знаний и умений
16.	25-26.12		9 Степень окисления элементов в сложных веществах		
17.	8-10.01		10. Основания.	Коммуникативные	Беседа, работа с текстом.
18.	10.01-13.01		11. Урок упражнение по составлению формул оснований.	<i>Излагать свое мнение</i> (в монологе, диалоге), аргументируя его, подтверждая фактами, наблюдениями. <i>Различать в речи другого мнения, доказательства, факты</i> : гипотезы, аксиомы, догматы, теории химии.	Химический диктант, применение знаний и умений
19.	15-20.01		12 Повторный инструктаж по ТБ № 03-29. Практическая работа №2. Индикаторы. Определение среды растворов.	<i>Корректировать свое мнение</i> под воздействием фактов и примеров, достойно признавать его ошибочность. <i>Создавать устные и письменные тексты</i> для решения разных задач общения – с помощью и самостоятельно (презентации, кроссворды, схемы).	
20.	22-27.01		13. Соли. Нахождение в природе.	<i>Преодолевать конфликты</i> - договариваться с людьми, уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого (парная и групповая работа на	Просмотр и обсуждение фильма.
21.	29.01-03.02		14. Урок-упражнение «Составление формул солей».		Химический диктант, применение знаний и

				практических занятиях, выполнения творческих работ	умений
22.	5-10.02		15. Обобщение и систематизация знаний «Сложные вещества: оксиды, кислоты, соли».		применение знаний и умений.
23.	12-17.02		16. Тестирование «Классификация веществ».		Контрольная работа
			Глава 3. Зачем и как изучают вещества (15 ч.)²		
24.	19-24.02		1. Какие опыты ставит наша планета?	<p><u>Познавательные:</u> <i>Классифицировать</i> (группировать) вещества, явления; <i>Сравнивать</i> объекты по заданным или самостоятельно определенным критериям (строению, составу, физическим свойствам) <i>Представлять информацию в разных формах</i> (интеллект-карта, формулы, химические знаки, рисунок, текст, таблица, план, схема, кластер).</p> <p><u>Регулятивные</u> <i>Выдвигать версии</i>, выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально (решение логических задач). <i>Планировать деятельность</i> в учебной (составление интеллект-карты, кластера). <i>Работать по плану (инструкции по выполнению практических работ), сверяясь с целью</i>, находить и исправлять ошибки, в т.ч. самостоятельно, используя ИКТ. <i>Оценивать степень и способы</i></p>	Просмотр и обсуждение учебного фильма
25.	26-03.03		2. Что такое «чистота»?		Беседа, лабораторная работа
26.	05-10.03		3. Разделяй и властвуй!		Лабораторные опыты
27.	12-17.03		4. Повторный инструктаж по ТБ № 03-29. Практическая работа №3 «Очистка загрязненной поваренной соли».		Практическая работа
28.	19-24.03		5. Упражнения «Чистые вещества и смеси».		решение логических задач, применение знаний и умений
29.	02-07.04		6. Решение задач «Массовая доля вещества в смеси или растворе».		применение знаний и умений
30.	09-		7. Повторный инструктаж по ТБ № 03-29. Практическая работа №4.		Практическая

	14.04		Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли.	<p><i>достижения цели</i> в учебных ситуациях (работа с дополнительной информацией, с текстом, во время проведения практических работ), самостоятельно исправлять.</p> <p><u>Коммуникативные</u> <i>Излагать свое мнение</i> (в монологе, диалоге), аргументируя его, подтверждая фактами, наблюдениями. <i>Создавать устные и письменные тексты</i> для решения разных задач общения – с помощью и самостоятельно (презентации, кроссворды, схемы). Осознанно <i>использовать речевые средства</i> в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей. <i>Преодолевать конфликты</i> - договариваться с людьми, уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого (парная и групповая работа на практических занятиях, выполнения творческих работ</p>	работа
31.	16-21.04		8. Урок-упражнение «Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе».		Бинарное занятие (химия и математика)
32.	23-28.04		9. Урок-упражнение «Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе».		Бинарное занятие (химия и математика)
33.	30-5.05		10.Интеллектуальная игра «Кто хочет стать миллионером?»		игра
34.	07-12.05		11. Самое необычное вещество.		Доклады учащихся
35.	14-19.05		12. Занимательные опыты.		Демонстрационные опыты
36.	21-26.05		13. Мини-зачет курса.		зачет
37.	28-31.05		14 Экскурсия		
38.	28-31.05		15 Экскурсия		

Календарно-тематический план курса «Старт в химию» группа 7 БВГ

№ п\п	Дата проведения		Тема занятия	Компетенции или универсальные учебные действия	Форма проведения
	план	факт			
			Глава 1. Химия – наука о веществах и их превращениях (7 ч.)		
1.	04-10.09		1.Вводный инструктаж по ТБ №03-28. Вещества вокруг тебя, оглянись!	<p>Познавательные: <i>Классифицировать</i> (группировать) вещества, явления; <i>Сравнивать</i> объекты по заданным или самостоятельно определенным критериям (строению, составу, физическим свойствам) <i>Устанавливать причинно-следственные связи</i> (экологическая обстановка в регионе) <i>Представлять информацию в разных формах</i> (интеллект-карта, формулы, химические знаки, рисунок, текст, таблица, план, схема, кластер). Регулятивные <i>Выдвигать версии</i>, выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально (решение логических задач). <i>Планировать деятельность</i> в учебной (составление интеллект-карты, кластера). <i>Работать по плану (инструкции по выполнению практических работ), сверяясь с целью</i>, находить и исправлять ошибки, в т.ч. самостоятельно, используя ИКТ. <i>Оценивать степень и способы</i></p>	Урок-путешествие
2.	11-16.09		2.Первичный инструктаж по ТБ № 03-29. Практическая работа №1. «Химическая посуда и оборудование. Правила ТБ».		Практическая работа
3.	18-23.09		3.ПСХЭ Д.И.Менделеева. Основные сведения о строении атома.		решение логических задач
4.	25-30.09		4.Изотопы.		Просмотр и обсуждение видеофильма
5.	02-07.10		5.Относительная атомная и молекулярная массы.		Работа с текстом, применение знаний и умений
6.	09-14.10		6. Степень окисления. Бинарные соединения.		Работа с текстом Самостоятельная работа «Введение в

				<i>достижения цели</i> в учебных ситуациях (работа с дополнительной информацией, с текстом, во время проведения практических работ), самостоятельно исправлять.	химию»
7.	16-21.10		7. Викторина «Хочу все знать».	<u>Коммуникативные</u> <i>Различать в речи другого мнения, доказательства, факты:</i> гипотезы, аксиомы, догматы, теории химии. <i>Корректировать свое мнение</i> под воздействием фактов и примеров, достойно признавать его ошибочность. <i>Создавать устные и письменные тексты</i> для решения разных задач общения – с помощью и самостоятельно (презентации, кроссворды, схемы). <i>Преодолевать конфликты</i> - договариваться с людьми.	Игра-соревнование
			Глава 2. Многообразие веществ (16 ч)		
8.	23-28.10		1. Простые и сложные вещества.	<u>Познавательные:</u> <i>Классифицировать</i> (группировать) вещества по классам, явления;	Составление Кластера.
9.	6.-11.11		2. Простые вещества – металлы.	<i>Сравнивать</i> объекты по заданным или самостоятельно определенным критериям (строению, составу, физическим свойствам)	Работа с текстом. Просмотр видеofilьма
10.	13-18.11		3. Простые вещества – неметаллы.	<i>Представлять информацию в разных формах</i> (интеллект-карта, формулы, химические знаки, рисунок, текст, таблица, план, схема, кластер).	Работа с текстом.
11.	20-25.11		4. Химическая эстафета.		Игра-соревнование.
12.	27.11-02.12		5. Оксиды. Нахождение в природе.	<u>Регулятивные</u> <i>Выдвигать версии</i> , выбирать средства	Беседа. Работа с текстом.
13.	04-9.12		6. Урок-упражнение «Составление	<i>достижения цели</i> в группе и	Химический

			формул оксидов».	индивидуально (решение логических задач). <i>Планировать деятельность</i> в учебной (составление интеллект-карты, кластера). <i>Работать по плану (инструкции по выполнению практических работ), сверяясь с целью</i> , находить и исправлять ошибки, в т.ч. самостоятельно, используя ИКТ. <i>Оценивать степень и способы достижения цели</i> в учебных ситуациях (работа с дополнительной информацией, с текстом, во время проведения практических работ), самостоятельно исправлять.	диктант, применение знаний и умений
14.	11-16.12		7. Кислоты. Нахождение в природе.		Беседа. Работа с текстом.
15.	18-23.12		8. Урок-упражнение «Составление формул кислот».		Химический диктант, применение знаний и умений
16.	25-26.12		9 Степень окисления элементов в сложных веществах		
17.	8-10.01		10. Основания.	Коммуникативные	Беседа, работа с текстом.
18.	10.01-13.01		11. Урок упражнение по составлению формул оснований.	<i>Излагать свое мнение</i> (в монологе, диалоге), аргументируя его, подтверждая фактами, наблюдениями. <i>Различать в речи другого мнения, доказательства, факты:</i> гипотезы, аксиомы, догматы, теории химии. <i>Корректировать свое мнение</i> под воздействием фактов и примеров, достойно признавать его ошибочность. <i>Создавать устные и письменные тексты</i> для решения разных задач общения – с помощью и самостоятельно (презентации, кроссворды, схемы). <i>Преодолевать конфликты</i> - договариваться с людьми, уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого (парная и групповая работа на	Химический диктант, применение знаний и умений
19.	15-20.01		12 Повторный инструктаж по ТБ № 03-29. Практическая работа №2. Индикаторы. Определение среды растворов.		
20.	22-27.01		13. Соли. Нахождение в природе.		Просмотр и обсуждение фильма.
21.	29.01-03.02		14. Урок-упражнение «Составление формул солей».		Химический диктант, применение знаний и

				практических занятиях, выполнения творческих работ	умений
22.	5-10.02		15. Обобщение и систематизация знаний «Сложные вещества: оксиды, кислоты, соли».		применение знаний и умений.
23.	12-17.02		16. Тестирование «Классификация веществ».		Контрольная работа
			Глава 3. Зачем и как изучают вещества (15 ч.)		
24.	19-24.02		1. Какие опыты ставит наша планета?	<p><u>Познавательные:</u> <i>Классифицировать</i> (группировать) вещества, явления; <i>Сравнивать</i> объекты по заданным или самостоятельно определенным критериям (строению, составу, физическим свойствам) <i>Представлять информацию в разных формах</i> (интеллект-карта, формулы, химические знаки, рисунок, текст, таблица, план, схема, кластер).</p> <p><u>Регулятивные</u> <i>Выдвигать версии</i>, выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально (решение логических задач). <i>Планировать деятельность</i> в учебной (составление интеллект-карты, кластера). <i>Работать по плану (инструкции по выполнению практических работ), сверяясь с целью</i>, находить и исправлять ошибки, в т.ч. самостоятельно, используя ИКТ. <i>Оценивать степень и способы</i></p>	Просмотр и обсуждение учебного фильма
25.	26-03.03		2. Что такое «чистота»?		Беседа, лабораторная работа
26.	05-10.03		3. Разделяй и властвуй!		Лабораторные опыты
27.	12-17.03		4. Повторный инструктаж по ТБ № 03-29. Практическая работа №3 «Очистка загрязненной поваренной соли».		Практическая работа
28.	19-24.03		5. Упражнения «Чистые вещества и смеси».		решение логических задач, применение знаний и умений
29.	02-07.04		6. Решение задач «Массовая доля вещества в смеси или растворе».		применение знаний и умений
30.	09-		7. Повторный инструктаж по ТБ № 03-29. Практическая работа №4.		Практическая

	14.04		Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли.	<p><i>достижения цели</i> в учебных ситуациях (работа с дополнительной информацией, с текстом, во время проведения практических работ), самостоятельно исправлять.</p> <p><u>Коммуникативные</u> <i>Излагать свое мнение</i> (в монологе, диалоге), аргументируя его, подтверждая фактами, наблюдениями. <i>Создавать устные и письменные тексты</i> для решения разных задач общения – с помощью и самостоятельно (презентации, кроссворды, схемы). Осознанно <i>использовать речевые средства</i> в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей. <i>Преодолевать конфликты</i> - договариваться с людьми, уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого (парная и групповая работа на практических занятиях, выполнения творческих работ</p>	работа
31.	16-21.04		8. Урок-упражнение «Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе».		Бинарное занятие (химия и математика)
32.	23-28.04		9. Урок-упражнение «Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе».		Бинарное занятие (химия и математика)
33.	30-5.05		10.Интеллектуальная игра «Кто хочет стать миллионером?»		игра
34.	07-12.05		11. Самое необычное вещество.		Доклады учащихся
35.	14-19.05		12. Занимательные опыты.		Демонстрационные опыты
36.	21-26.05		13. Мини-зачет курса.		зачет
37.	28-31.05		14 Экскурсия		
38.	28-31.05		15 Экскурсия		

