

Документ подписан электронной подписью.

РАССМОТРЕНО  
и рекомендовано к применению  
педагогическим советом  
МБОУ «Волошинская СОШ».  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. 2021

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ «Волошинская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Е. А. Данильченко.  
Приказ № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. 2021

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Волошинская средняя общеобразовательная школа»  
Родионово-Несветайского района

## Рабочая программа

по химии

Уровень общего образования (класс) основное общее образование, базовый уровень,

8, 9 класс

Количество часов 9 класс 66 (2 часа в неделю), 8 класс 68 (2 часа в неделю)

Учитель Рогальский Константин Александрович

Документ подписан электронной подписью.

2021 - 2022 учебный год

### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Химия» разработана для обучающихся 8-9 классов (Далее – Рабочая программа) на основе нормативно-правовых документов:

- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577).

- Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

- Приказ Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254».

- Распоряжение Минпросвещения России от 12.01. 2021 г. №Р-6 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей».

- Распоряжение Правительства Ростовской области от 03.07.2019 № 377 «О реализации в Ростовской области в 2020 – 2022 годах мероприятий по обновлению материально-технической базы для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков, для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, и созданию Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование»» с изменениями от 31.08.2020.

- Распоряжение Правительства Ростовской области от 03.12.2020 № 223 «О некоторых мерах по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах в Ростовской области, центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»».

- Примерные программы основного общего образования по химии для 8 – 9 классов общеобразовательных учреждений (ФГОС) Химия. 8 – 9 кл./ сост. О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2017.

- Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ О. С. Габриелян, С. А. Сладков. – М.: Просвещение, 2019.

- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Волошинская СОШ» (приказ ОО №126 от 04.08.2021).

- Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) МБОУ «Волошинская СОШ» (приказ ОО №120 от 14.07.2021).

Рабочая программа по химии как компонент основной образовательной программы школы конкретизирует объём, содержание изучения учебного предмета, планируемые результаты, систему оценки на уровне учебного предмета, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

**Учебные занятия проводятся с использованием базы Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» МБОУ «Волошинская СОШ».**

## Цели и задачи изучения учебного предмета

### Цели:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического образования для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых компетентностей, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решение проблем, принятие решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков,
- навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

### Задачи:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Воспитывающий и развивающий потенциал:**

В воспитании детей подросткового возраста приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

Документ подписан электронной подписью.

- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избежать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

#### **Состав УМК:**

- Химия 9 класс. О. С. Gabrielyan, М.: «Дрофа» 2018 г.
- Химия 8 класс. О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков – М.: Просвещение, 2019 г.

#### **Место предмета в учебном плане ОО**

Учебный план на уровне основного общего образования МБОУ «Волошинская СОШ» на 2021-2022 учебный год предусматривает обязательное изучение биологии в 8 классе - 2 учебных часа в неделю, в 9 классе - 2 учебных часа в неделю. В соответствии с Календарным учебным графиком на уровне основного общего образования МБОУ «Волошинская СОШ» на 2021-2022 учебный год продолжительность учебного года в 8 классе составляет 35 учебных недель (5 учебных дней в неделю), что соответствует 68 часам в год; в 9 классе - 34 учебных недели (5 учебных дней в неделю), что соответствует 66 часам в год.

В календарно-тематическом планировании распределение часов по темам примерное и корректируется учителем с учетом хода усвоения учебного материала обучающимися, климатических условий и других объективных причин.

**Сроки реализации программы:** 2021 - 2022 учебный год.

#### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 8-9 классах являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### Регулятивные УУД:

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

Документ подписан электронной подписью.

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- 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;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - 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;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- 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.

**В результате изучения химии обучающиеся научатся:**

- понимать химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит,

Документ подписан электронной подписью.

электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- *называть*: химические элементы, соединения изученных классов;

- *объяснять*: физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- *характеризовать*: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- *определять*: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- *составлять*: формулы неорганических соединений; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы; уравнения химических реакций;

- *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- *распознавать опытным путём*: кислород, водород, растворы кислот и щелочей,

- *вычислять*: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

*использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- приготовления растворов заданной концентрации.

### Содержание учебного предмета

#### Химия 8 класс

№ п/п	Название разделов	Содержание разделов
1	Начальные понятия и законы химии.	<p>Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материала и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии.: хемофилия и хемофобия.</p> <p>Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символные.</p> <p>Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.</p> <p>Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей: перегонка или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация, выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.</p> <p>Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения</p>

		<p>атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.</p> <p>Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. ПСХЭ Д.И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.</p> <p>Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.</p> <p>Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.</p> <p>Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.</p> <p>Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение.</p> <p>Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, обмена, замещения. Катализаторы и катализ.</p>
2	<p>Важнейшие представители неорганических веществ.</p>	<p>Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.</p> <p>Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.</p> <p>Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.</p> <p>Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.</p> <p>Кислоты, их состав и классификация. Ингибиторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.</p> <p>Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.</p> <p>Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ.</p> <p>Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».</p> <p>Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ.</p>

		<p>Относительная плотность одного газа по другому.</p> <p>. Кратные единицы измерения количества вещества –миллимолярный и киломолярный объемы газов.</p> <p>Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».</p> <p>Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.</p> <p>Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.</p> <p>Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».</p>
3	Основные классы неорганических соединений.	<p>Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.</p> <p>Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.</p> <p>Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.</p> <p>Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.</p> <p>Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.</p>
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома.	<p>Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.</p> <p>Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ.</p> <p>Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атомов.</p> <p>Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».</p> <p>Микромир. Электроны. строение электронных уровней атомов химических элементов</p> <p>№№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.</p> <p>Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка ПЗ. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.</p> <p>Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p>
5	Химическая	Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и



	<p>связь.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции.</p>	<p>неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решетки. Понятие о формульной единице вещества.</p> <p>Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.</p> <p>Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток.</p> <p>Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Единая природа химических связей.</p> <p>Степень окисления. Сравнение степеней окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p>
--	--	---

### 9 класс

№ п/п	Название разделов	Содержание разделов
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	<p>Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей. Электролитическая диссоциация и процессы окисления-восстановления.</p> <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.</p>
2	Металлы	<p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей.</p> <p>Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.</p> <p>Общая характеристика элементов главной подгруппы второй группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия.</p>

		<p>Применение алюминия и его соединений. Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды <math>Fe^{2+}</math> и <math>Fe^{3+}</math>. Качественные реакции на <math>Fe^{2+}</math> и <math>Fe^{3+}</math>. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.</p>
3	Неметаллы	<p>Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности.</p> <p>Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».</p> <p>Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.</p> <p>Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.</p> <p>Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) и (VI), их получение, свойства и применение Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народно хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.</p> <p>Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойств и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.</p> <p>Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.</p> <p>Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.</p> <p>Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.</p>
4	Краткие сведения об органических соединениях	<p>Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений.</p> <p>Молекулярные и структурные формулы органических веществ.</p> <p>Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.</p> <p>Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.</p> <p>Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.</p> <p>Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. Жиры как биологически</p>

Документ подписан электронной подписью.

		активные вещества. Понятие об углеводах. Глюкоза, ее значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. Понятие о белках, их биологическая роль. Химия и пища. Химия и здоровье.
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Итоговая контрольная работа	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Проект «Мир Химии» Итоговая контрольная работа.

### *Изменения, внесённые автором рабочей программы*

В Рабочей программе в целом сохранено количество разделов, тем и последовательность их изучения, обозначенных в авторской программе. С целью повышения качества результатов ГИА в 9 классе в уроки химии включена тема «Подготовка к ГИА».

### **Тематическое планирование**

№	Разделы	Воспитательный компонент	Количество часов, отведённое на изучение раздела	Формы и средства аттестации (контроля)
<b>8 класс</b>				
1	Начальные понятия и законы химии.	Всемирная акция «Очистим планету от мусора» Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	20	
2	Важнейшие представители неорганических веществ.	Модуль урока в рамках всемирного дня почв	18	Контрольная работа №1 за 1 полугодие.
3	Основные классы неорганических соединений.	Модуль урока в рамках Дня российской науки	12	
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома.	Модуль урока «Российские учёные химии в годы ВОВ»	9	
5	Химическая связь. Окислительно-	Модули уроков: День памяти погибших	9	Итоговая контрольная работа

Документ подписан электронной подписью.

	восстановительные реакции.	в радиационных авариях и катастрофах.		
<b>9 класс</b>				
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	Всемирная акция «Очистим планету от мусора»	5	Диагностическая контрольная работа
2	Металлы	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	17	
3	Неметаллы	Модуль урока в рамках всемирного дня почв	30	Контрольная работа за 1 полугодие
4	Краткие сведения об органических соединениях	Модуль урока «Российские учёные химики в годы ВОВ»	4	
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Итоговая контрольная работа	Модули уроков: День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах.	10	Итоговая контрольная работа

**График проведения практических и лабораторных работ  
(с использованием базы Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»)**

№	Раздел учебной программы	Практические и лабораторные работы 8 класс	Дата
1	Начальные понятия и законы химии.	ЛР1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.(Б/о)	02.09.21
		ЛР 2.Проверка прибора для получения газов на герметичность.	09.09.
		Практическая работа №1 по теме: «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории».	14.09
		Практическая работа №2 по теме: «Наблюдения за горящей свечой».	16.09
		3. Описание гранита 4 Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.	21.09
		5. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата	

		серебра. 6. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с серной кислотой. 7. Взаимодействие раствора соды с кислотой.  8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи и кислоты 9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия нераств. соли и щелочи.  10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 11. Замещение железом меди в медном купоросе	19.10   26.10  28.10
2	Важнейшие представители неорганических веществ.	<b>Практическая работа №4</b> по теме: «Получение, собирание и распознавание кислорода». 12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа  Практическая работа №5 по теме: «Получение, собирание и распознавание водорода».  . 13. Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.  14. Распознавание кислот индикаторами.  15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.  16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и нашатырного спирта.  <b>Практическая работа №6</b> по теме: «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества».	25.11  30.11  07.12  09.12   18.12  20.01
3	Основные классы неорганических соединений	17. Взаимодействие оксида кальция с водой. 18. Помутнение известковой воды 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями  24. Ознакомление с коллекцией солей.  25. Взаимодействие сульфата меди (II) с железом.  26. Взаимодействие солей с солями.   27. Генетическая связь на примере соединений меди.  <b>Практическая работа №7</b> по теме: «Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений».	01.02  15.02   22.02   24.02  03.03

Документ подписан электронной подписью.

4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома.	28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.	17.3
		29 Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.	17.05

№	Раздел учебной программы	Практические и лабораторные работы 9 класс	Дата
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса		
2	Металлы	Л. Р. 1 Ознакомление с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).	21.09.21
		Л. Р. 2 Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей (растворение Fe и Zn в HCl)	28.09
		Л. Р. 3 Вытеснение одного металла другим из раствора соли.	30.09
		Л.Р. 4 Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) калия; в) алюминия; г) железа.	28.10
		Л. Р. 5 Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.	09.11
		Л. Р. 6 Качественная реакция на ионы Fe <sup>+2</sup> и Fe <sup>+3</sup> , Ca <sup>+2</sup> , Ba <sup>+2</sup> и соединений натрия и калия.	16.11
		Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».	
3	Неметаллы	Л. Р. 7 Знакомство с образцами природных соединений неметаллов.	25.11
		Л. Р. 8 Качественная реакция на хлорид-ион.	07.12
		Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов - галогенов и изучение их свойств».	14.12
		Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов - галогенов и изучение их свойств».	
		Л. Р. 9 Качественная реакция на сульфат – ион.	
		Практическая работа № 3	

Документ подписан электронной подписью.

		Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Соли аммония.  Л. Р. 10 Распознавание солей аммония. Л. Р. 11 Качественные реакции на карбонаты. Л. р. 12 Ознакомление с природными силикатами и продукцией силикатной промышленности.  Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».  Практическая работа № 5 Получение, собиранье и распознавание газов на примере O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> .	21.12  11.01.22 г.  25.01  24.02  01.03  10.03 15.03
4	Краткие сведения об органических соединениях	Л. Р. 13 Изготовление моделей молекул углеводов. Л. Р. 14 Знакомство с образцами лекарственных препаратов. Л. Р. 15 Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.	24.03  12.04
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Итоговая контрольная работа		

### График проведения контрольных и проектных работ

№	Раздел учебной программы	Контрольные работы, итоговое тестирование, проектные работы <b>8 класс</b>	Дата
1	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	Контрольная работа №1 за 1 полугодие.	28.12.21
2	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	Итоговая контрольная работа	24.05.2022 г.
		<b>9 класс</b>	
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	Стартовый контроль (диагностическая контрольная работа). №1	16.09.21
2	Неметаллы	Контрольная работа №1 за 1 полугодие.	23.12
3	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ	Итоговая контрольная работа  Выполнение и защита проекта «Жёсткость воды»	19.05.  24.05.22 г.

## Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Дата		Кол-во часов	Наименование тем (с указанием форм организации учебных занятий)
	план	факт		
1	02.09.21		1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. ЛР1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды. (Б/о)
2	07.09		1	Методы изучения химии.
3	09.09		1	Агрегатные состояния веществ. ЛР 2. Проверка прибора для получения газов на герметичность..(Б/о)
4	14.09		1	<b>Практическая работа №1</b> по теме: «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории».
5	16.09		1	<b>Практическая работа №2</b> по теме: «Наблюдения за горящей свечой».
6	21.09		1	Физические явления – основа разделения смесей в химии. 3. Описание гранита 4 Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение. (С оцен.)
7	23.09		1	<b>Практическая работа №3</b> по теме: «Анализ почвы».
8	28.09		1	Атомно – молекулярное учение. Химические элементы.
9	30.09		1	Знаки химических элементов.
10	05.10		1	Периодическая таблица Д.И. Менделеева.
11	07.10 12.10		2	Химические формулы.
12	14.10		1	Валентность.
13	19.10		1	Химические реакции. 5. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 6. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с серной кислотой. 7. Взаимодействие раствора соды с кислотой. (С оцен.)
14	21.10 26.10		2	Химические уравнения. 8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи и кислоты 9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия нераст. соли и щелочи. (С оцен.)
15	28.10 17 ч. 1 ч. 09.11		2	Типы химических реакций. 10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 11. Замещение железом меди в медном купоросе. (с оцен.)
16	11.11		1	Закрепление первичных знаний. Решение упражнений.
17	16.11		1	<b>Самостоятельная работа №1</b> по теме: «Начальные понятия и законы химии».
18	18.11		1	Воздух и его состав.
19	23.11		1	Кислород.
20	25.11		1	<b>Практическая работа №4</b> по теме: «Получение, собирание и распознавание кислорода».



Документ подписан электронной подписью.

21	30.11		1	Оксиды. 12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа. (б/о)
22	02.12		1	Водород.
23	07.12		1	<b>Практическая работа №5 по теме: «Получение, собиране и распознавание водорода».</b>
24	09.12		1	Кислоты. 13. Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты. 14. Распознавание кислот индикаторами. (с оцен.)
25	14.12		1	Соли.
26	16.12 21.12		2	Количество вещества.
27	23.12		1	Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.
28	28.12 2 ч. -15. 1 п-32 ч 11.01		2	<b>Контрольная работа №1 за 1 полугодие.</b>
29	13.01		1	Расчёты по химическим уравнениям.
30	18.01		1	Вода. Основания. Растворы. Массовая доля растворённого вещества. 15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. 16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и нашатырного спирта. (с оцен.)
31	20.01		1	<b>Практическая работа №6 по теме: «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества».</b>
32	25.01		1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».
33	27.01		1	<b>Самостоятельная работа № 2 по теме: «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».</b>
34	01.02		1	Оксиды, их классификация. 17. Взаимодействие оксида кальция с водой. 18. Помутнение известковой воды. (с оцен.)
35	03.02		1	Основания, их классификация.
36	08.02		1	Химические свойства оснований. 19. Реакция нейтрализации. 20. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой. 21. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании. (с оцен.)
37	10.02		1	Кислоты, их классификация.
38	15.02		1	Химические свойства кислот. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. (с оцен.)
39	17.02		1	Соли, их классификация.
40	22.02		1	Химические свойства солей. 24. Ознакомление с коллекцией солей. 25. Взаимодействие сульфата меди (II) с железом. 26. Взаимодействие солей с солями. (с оцен.)
41	24.02		1	Генетическая связь между классами неорганических

Документ подписан электронной подписью.

				соединений. 27. Генетическая связь на примере соединений меди.
42	01.03		1	Решение задач и упражнений на закрепление знаний об основных классах неорганических соединений.
43	03.03		1	<b>Практическая работа №7</b> по теме: «Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений». (с оцен.)
44	10.03		1	Закрепление знаний. Решение упражнений.
45	15.03		1	<b>Самостоятельная работа № 2 №3</b> по теме: «Простые вещества».
46	17.03		1	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. 28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств. (с оцен.)
47	22.03		1	Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым.
48	24.03 3 ч. -21 ч.		1	Основные сведения о строении атома.
49	05.04		1	Строение электронных оболочек атомов.
50	07.04		1	Периодическая система химических элементов.
51	12.04 14.04		2	Характеристика элемента по его положению в периодической системе.
52	19.04		1	Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева
53	21.04		1	<b>Контрольная работа №4</b> по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома».
54	26.04		1	Ионная химическая связь.
55	28.04		1	Ковалентная химическая связь
56	05.05		1	Ковалентная неполярная химическая связь.
57	12.05		1	Ковалентная полярная химическая связь.
58	17.05		1	Металлическая химическая связь. Степень окисления. 29. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи. (б/о)
59	19.05		1	Окислительно-восстановительные реакции.
60	24.05		1	<b>Итоговая контрольная работа</b>
61	26.05		1	Окислительно-восстановительные реакции.
62/68	31.05 4 ч. -15 ч. 2 п. - 36 ч.		1	Повторение основных терминов и понятий химии 8 класс.

### 9 класс

№ п/п	Дата		Количество часов	Наименование тем (с указанием форм организации учебных занятий)
	план	факт		
1	2.09		1	Характеристика элементов на основании положения в периодической системе химических элементов и строения атома.
2	7.09		1	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам. Амфотерные оксиды и гидроксиды.
3	9.09		1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация природы.
4	14.09		1	<b>Стартовый контроль (диагностическая контрольная работа). №1</b>
5	16.09		1	Химические реакции. Скорость химических реакций . Катализаторы и катализ.

Документ подписан электронной подписью.

6	21.09		1	Век медный, бронзовый, железный. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства. Физические свойства металлов. <b>Л. Р 1 Ознакомление с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями)</b>
7	23.09		1	Сплавы.
8	28.09		1	Химические свойства металлов. Окислительно – восстановительные реакции. <b>Л. Р.2 Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей (растворение Fe и Zn в HCl)</b> <b>Л. Р.3 Вытеснение одного металла другим из раствора соли.</b>
9	30.09		1	Получение металлов. <b>Л.Р. 4 Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) калия; в) алюминия; г) железа.</b>
10	05.10		1	Коррозия металлов.
11	07.10		1	Обобщение пройденного материала.
12	12.10		1	Щелочные металлы
13	14.10		1	Соединения щелочных металлов.
14	19.10		1	Бериллий, магний и щелочно-земельные металлы.
15	21.10		1	Соединения бериллия, магния и щелочно-земельных металлов.
16	26.10		1	Алюминий.
17	28.10		1	Соединения алюминия. <b>Л. Р. 5 Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.</b>
18	09.11		1	Железо, его химические и физические свойства. <b>Л. Р. 6 Качественная реакция на ионы Fe<sup>+2</sup> и Fe<sup>+3</sup>, Ca<sup>+2</sup>, Ba<sup>+2</sup> и соединений натрия и калия.</b>
19	11.11		1	Генетические ряды Fe <sup>2+</sup> и Fe <sup>3+</sup>
20	16.11		1	<b>Практическая работа № 1</b> <b>Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».</b>
21	18.11		1	Обобщение темы «Металлы главных и побочных подгрупп».
22	23.11		1	<b>Самостоятельная работа по теме «Металлы главных и побочных подгрупп».</b>
23	25.11		1	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух. <b>Л. Р. 7 Знакомство с образцами природных соединений неметаллов.</b>
24	30.12		1	Водород. Вода. Вода в жизни человека.
25	07.12		1	Галогены. <b>Л. Р. 8 Качественная реакция на хлорид-ион.</b>
26	02.12		1	Соединения галогенов.
27	09.12		1	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.
28	14.12		1	<b>Практическая работа № 2</b> <b>Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов - галогенов и изучение их свойств».</b>
29	16.12		1	Кислород. Сера. Физические и химические свойства
30	21.12		1	Соединения серы. <b>Л. Р. 9 Качественная реакция на сульфат – ион.</b>
31	23.12		1	<b>Контрольная работа за 1 полугодие</b>
32	28.12		1	Анализ контрольной работы за 1 полугодие
33	11.01		1	<b>Практическая работа № 3</b> <b>Решение экспериментальных</b>

Документ подписан электронной подписью.

				<b>задач по теме «Подгруппа кислорода»</b>
34	13.01		1	Обобщение темы «Неметаллы VI - VII группы главной подгруппы».
35	18.01		1	Азот.
36	20.01		1	Аммиак.
37	25.01		1	<b>Соли аммония.</b> <b>Л. Р. 10 Распознавание солей аммония.</b>
38	27.01		1	Кислородные соединения азота.
39	01.02		1	Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение.
40	03.02		1	Азотная кислота как окислитель, ее получение.
41	08.02		1	Фосфор и его соединения.
42	10.02		1	Фосфорная кислота и её соли. Качественная реакция на фосфат-ион.
43	15.02		1	Обобщение по теме «Элементы V группы главной подгруппы».
44	17.02		1	Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы. Химические свойства углерода.
45	22.02		1	Оксиды углерода (II) и (IV).
46	24.02		1	<b>Угольная кислота. Карбонаты.</b> <b>Л. Р. 11 Качественные реакции на карбонаты.</b>
47	01.03		1	<b>Кремний. Соединения кремния.</b> <b>Л. р. 12 Ознакомление с природными силикатами и продукцией силикатной промышленности.</b>
48	03.03		1	Силикатная промышленность. <i>Химические вещества как строительные и поделочные материалы.</i>
49	10.03		1	<b>Практическая работа № 4</b> <b>Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».</b>
50	15.03		1	<b>Практическая работа № 5</b> <b>Получение, сбор и распознавание газов на примере O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>.</b>
51	27.03		1	Обобщение темы «Неметаллы IV - V группы главной подгруппы».
52	22.03		1	<b>Самостоятельная работа по теме «Неметаллы IV - V группы главной подгруппы».</b>
53	24.03		1	Углеводороды. <b>Л. Р. 13 Изготовление моделей молекул углеводородов.</b>
54	05.04		1	Кислородсодержащие органические соединения
55	07.04		1	Кислородсодержащие органические соединения
56	12.04		1	Азотсодержащие органические соединения. <b>Л. Р. 14 Знакомство с образцами лекарственных препаратов.</b> <b>Л. Р. 15 Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.</b>
57	14.04		1	ПЗ и ПС Д.И.Менделеева и строение атома.
58	19.04		1	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества
59	21.04		1	Классификация химических реакций. Скорость химических реакций.
60,61	26,28. 04		2	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения.
62,63	05,12.05		2	Окислительно-восстановительные реакции
64	17,19,		3	<b>Итоговая контрольная работа. (№3)</b>
65	24.05			<b>Выполнение и защита проекта «Жёсткость воды»</b>
66				

**Приложение «Система оценки достижения планируемых результатов учебного предмета «Химия».**

Документ подписан электронной подписью.

### Лист корректировки рабочей программы

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.  
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

#### ПОДПИСЬ

**Общий статус подписи:** Подпись верна  
**Сертификат:** 165DB218000200026D2F  
**Владелец:** МБОУ "ВОЛОШИНСКАЯ СОШ", Данильченко, Евгений Александрович, RU, 61 Ростовская область, Х Волошино, УЛ. ЦЕНТРАЛЬНАЯ, Д.14, МБОУ "ВОЛОШИНСКАЯ СОШ", Администрация, Директор, 1026101549660, 03755241150, 006130004335, volschool@mail.ru  
**Издатель:** ООО "АйтиКом", ООО "АйтиКом", Удостоверяющий центр, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 1, СТРОЕНИЕ 12, КОМНАТА 3, ПОМЕЩ XLI, ЭТ 7, Москва, 77 г. Москва, RU, 007714407563, 1167746840843  
**Срок действия:** Действителен с: 18.08.2021 14:24:50 UTC+03  
Действителен до: 18.08.2022 14:34:50 UTC+03  
**Дата и время создания ЭП:** 31.08.2021 14:03:27 UTC+03