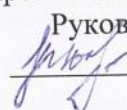


Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 6 от 29. 06.2018 г.

Руководитель ШМО
 /Ю.В. Леонтьева/

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР

 /С. В. Старикова/

03. 08 . 2018 г.



«Утверждаю»

Директор МАОУ СОШ №5
 С.Ф.Прокопенко

Приказ № 212 од от 03.08.2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Химия» для 11 класса
учителя химии высшей квалификационной категории (химико-биологический профиль)
Клюкиной Ольги Владимировны

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 11 класса составлена на основании следующих документов:

- Положения о Рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин, курсов по внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 5 г.Ишима», утверждённого приказом по школе №171 од от 05.07.2017 года.

- Учебного плана МАОУ СОШ № 5 г.Ишима на 2018- 2019учебный год.

- Приказа Минобразования России от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

- Примерных и (или) авторских программ общеобразовательных предметов основного и среднего общего образования.

Курс общей химии изучается в 11 классе и ставит своей задачей интеграцию знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними. Такое построение курса позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости единого мира веществ, причин его красочного многообразия, всеобщей связи явлений. Это даёт возможность учащимся лучше усвоить химическое содержание, понять роль и место химии в системе наук о природе. В полной мере использовать в обучении операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Изучение химии в 11 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- овладение умениями: характеризовать вещества, материалы, химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать её достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- развитие познавательных интересов, и интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и её вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- воспитание убеждённости в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
- применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Программа рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю) для обучающихся углублённого уровня, в том числе на контрольные работы – 4 часа, на практические работы – 8 часов, на экскурсию-1 час.

Планирование составлено на основе: Примерной программы основного общего образования и авторской программы О.С.Габриеляна.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

- Химия. 11 класс. Углублённый уровень: учебник/ О.С.Габриелян, Г.Г. Лысова-М.:Дрофа, 2014.
- Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян-М.: Дрофа.

Содержание учебного предмета

Методы научного познания химии

Научные методы исследования химических веществ и превращений. Роль химического эксперимента в познании природы. Моделирование химических явлений. Взаимосвязь химии, физики, математики и биологии. Естественнаучная картина мира.

Основы теоретической химии

Атом. Модели строения атома. Ядро и нуклоны. Нуклиды и изотопы. Электрон. Дуализм электрона. Квантовые числа. Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны. Основное и возбуждённые состояния атомов. Современная формулировка периодического закона и современное состояние Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Электронные конфигурации атомов переходных элементов.

Химическая связь

Ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи. Комплексные соединения. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность. Гибридизация атомных орбиталей. Пространственное строение молекул. Полярность молекул. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Единая природа химических связей.

Вещество

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Современные представления о строении твёрдых, жидких и газообразных веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико - химический процесс. Тепловые явления при растворении. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная и моляльная концентрации.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закономерности протекания химических реакций. Тепловые эффекты реакций. Термохимические уравнения. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Элементарные и сложные реакции. Механизм реакции. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Константа равновесия. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации. Реакции ионного обмена. Производство растворимости. Кислотно – основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. Ионное производство воды. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз неорганических и органических соединений. Окислительно - восстановительные реакции. Методы электронного и электронного - ионного баланса. Ряд стандартных электродных потенциалов. Коррозия металлов и способы защиты от неё. Химические источники тока. Электролиз расплавов и растворов.

Неорганическая химия

Характерные химические свойства металлов, неметаллов и основных классов неорганических соединений. Водород. Изотопы водорода. Соединения водорода с металлами и неметаллами. Вода. Пероксид водорода. Галогены. Галогеноводороды. Галогениды. Кислородсодержащие соединения хлора. Кислород. Оксиды и пероксиды. Озон. Сера. Сероводород. Сульфиды. Оксиды серы. Сернистая и серная кислоты и их соли. Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли. Фосфор. Фосфин. Оксиды фосфора. Фосфорные кислоты. Ортофосфаты. Углерод. Метан. Карбиды кальция, алюминия и железа. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и её соли. Кремний. Силан. Оксид кремния. Кремниевые кислоты, силикаты. Благородные газы. Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий и его соединения. Переходные элементы (медь, серебро, цинк, ртуть, хром, марганец, железо) и их соединения. Комплексные соединения переходных элементов. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Сплавы (чёрные и цветные).

Органическая химия

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет, радикал. Функциональные группы. Гомологи и гомологический ряд. Структурная и пространственная изомерия. Типы связей в молекулах органических веществ и способы их разрыва. Типы реакций в органической химии. Ионный и радикальный механизмы реакций. Алканы, циклоалканы, алкены, диены, алкины, бензол и его гомологи, стирол. Галогенопроизводные углеводов. Одноатомные и многоатомные спирты. Фенолы. Простые эфиры. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Функциональные производные карбоновых кислот. Сложные эфиры неорганических и органических кислот. Жиры, мыла. Углеводы. Моносахариды, дисахариды, полисахариды. Нитросоединения. Амины. Анилин. Аминокислоты. Пептиды. Белки. Структура белков. Пиррол. Пиридин. Пиримидиновые и пуриновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот. Представление о структуре нуклеиновых кислот. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации.

Экспериментальные основы химии

Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Физические методы разделения смесей и очистки веществ. Кристаллизация, экстракция, дистилляция. Синтез органических и неорганических газообразных веществ. Синтез твёрдых и жидких веществ. Органические растворители. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Идентификация органических соединений, обнаружение функциональных групп. Измерение физических свойств веществ (масса, объём, плотность). Современные физико – химические методы установления структуры веществ. Химические методы разделения смесей.

Химия и жизнь

Химические процессы в живых организмах. Биологически активные вещества. Химия и здоровье. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Общие принципы химической технологии. Природные источники химических веществ. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки. Новые вещества и материалы в технике. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в современной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Источники химической информации: учебные, научные и научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета.

Содержание учебного предмета (в соответствии со стандартом)

Основное содержание	Номер урока в тематическом планировании
Методы научного познания химии Научные методы исследования химических веществ и превращений. Роль химического эксперимента в познании природы. Моделирование химических явлений. Взаимосвязь химии, физики, математики и биологии. Естественнонаучная картина мира.	17,18,22,24,29,35,39,44,48,51,57,60,72,78,80,81,85
Основы теоретической химии Атом. Модели строения атома. Ядро и нуклоны. Нуклиды и изотопы. Электрон. Дуализм электрона. Квантовые числа. Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны. Основное и возбуждённые состояния атомов. Современная формулировка периодического закона и современное состояние Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Электронные конфигурации атомов переходных элементов.	1-7,17,18,24,44
Химическая связь Ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи. Комплексные соединения. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность. Гибридизация атомных орбиталей. Пространственное строение молекул. Полярность молекул. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Единая природа химических связей.	5,11-18,40-46,61,69,75,78
Вещество Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Современные представления о строении твёрдых, жидких и газообразных веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико - химический процесс. Тепловые явления при растворении. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная и моляльная концентрации.	11-14,17-21,24,25,31,32,44-50
Химические реакции Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закономерности протекания химических реакций. Тепловые эффекты реакций. Термохимические уравнения. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Элементарные и сложные реакции. Механизм реакции. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Константа равновесия. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации. Реакции ионного обмена. Производство растворимости. Кислотно – основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. Ионное производство воды. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз неорганических и органических соединений. Окислительно - восстановительные реакции. Методы электронного и электронного - ионного баланса. Ряд стандартных электродных потенциалов. Коррозия металлов и способы защиты от неё. Химические источники тока. Электролиз расплавов и растворов.	29-51,64,75-80
Неорганическая химия Характерные химические свойства металлов, неметаллов и основных классов неорганических соединений. Водород. Изотопы водорода. Соединения водорода с металлами и неметаллами. Вода. Пероксид водорода. Галогены. Галогеноводороды. Галогениды. Кислородсодержащие соединения хлора. Кислород. Оксиды и пероксиды. Озон. Сера. Сероводород. Сульфиды. Оксиды серы. Сернистая и серная кислоты и их соли. Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли. Фосфор. Фосфин. Оксиды фосфора. Фосфорные кислоты. Ортофосфаты. Углерод. Метан. Карбиды кальция, алюминия и железа. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и её соли.	55-57,61-66,69-85

Кремний. Силан. Оксид кремния. Кремниевые кислоты, силикаты. Благородные газы. Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий и его соединения. Переходные элементы (медь, серебро, цинк, ртуть, хром, марганец, железо) и их соединения. Комплексные соединения переходных элементов. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Сплавы (чёрные и цветные).	
Органическая химия Теория строения органических соединений. Углеродный скелет, радикал. Функциональные группы. Гомологи и гомологический ряд. Структурная и пространственная изомерия. Типы связей в молекулах органических веществ и способы их разрыва. Типы реакций в органической химии. Ионный и радикальный механизмы реакций. Алканы, циклоалканы, алкены, диены, алкины, бензол и его гомологи, стирол. Галогенопроизводные углеводородов. Одноатомные и многоатомные спирты. Фенолы. Простые эфиры. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Функциональные производные карбоновых кислот. Сложные эфиры неорганических и органических кислот. Жиры, мыла. Углеводы. Моносахариды, дисахариды, полисахариды. Нитросоединения. Амины. Анилин. Аминокислоты. Пептиды. Белки. Структура белков. Пиррол. Пиридин. Пиримидиновые и пуриновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот. Представление о структуре нуклеиновых кислот. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации	17-21,35,58,59,75,78,80,82-85
Экспериментальные основы химии Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Физические методы разделения смесей и очистки веществ. Кристаллизация, экстракция, дистилляция. Синтез органических и неорганических газообразных веществ. Синтез твёрдых и жидких веществ. Органические растворители. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Идентификация органических соединений, обнаружение функциональных групп. Измерение физических свойств веществ (масса, объём, плотность). Современные физико – химические методы установления структуры веществ. Химические методы разделения смесей.	22,24,29,35,39,44,48,51,57,60,72,78,80,81,85
Химия и жизнь Химические процессы в живых организмах. Биологически активные вещества. Химия и здоровье. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Общие принципы химической технологии. Природные источники химических веществ. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки. Новые вещества и материалы в технике. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в современной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Источники химической информации: учебные, научные и научно- популярны издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета.	19-21,89-98

Реализация регионального компонента

Наименование темы регионального компонента	Порядковый номер урока, где реализуется региональный компонент	Время, отводимое на реализацию регионального компонента на уроке (в минутах)
<i>Закон Д.И.Менделеева и учение об атомах и элементах.</i>	2	20
<i>Жизнь и деятельность нашего земляка- Д.И.Менделеева.</i>	6	25
<i>Использование веществ с ионной связью в промышленности региона.</i>	11	15
<i>Использование веществ с водородной связью в промышленности региона.</i>	12	15
<i>Применение веществ с разным типом кристаллических решёток в промышленности региона.</i>	13	15
<i>Использование веществ с ковалентной связью в промышленности региона.</i>	14	15
<i>Органические соединения на службе жителей региона.</i>	17	15
<i>Области использования полимеров в промышленности региона.</i>	19	30
<i>Применение растворов в быту и промышленности региона.</i>	24	20
<i>Использование дисперсных систем в быту и промышленности региона.</i>	25	20
<i>Энергия химических реакций в быту и промышленности региона.</i>	31	15
<i>Катализ в промышленности региона.</i>	35	20
<i>Окислительно- восстановительные реакции в промышленности региона.</i>	40	20
<i>Использование электролитов в быту и промышленности региона.</i>	44	20
<i>Реакции гидролиза в промышленности региона.</i>	48	15
<i>Использование металлов в промышленности региона.</i>	61	20
<i>Способы борьбы с коррозией.</i>	64	15
<i>Использование сплавов в быту и промышленности региона.</i>	65	20
<i>Соединения неметаллов в быту и промышленности региона.</i>	69	20
<i>Использование кислот в быту и промышленности региона.</i>	75	15
<i>Использование солей в быту и промышленности региона.</i>	77	15
<i>Использование оснований в быту и промышленности региона.</i>	78	15
<i>Химическая промышленность региона.</i>	89	40
<i>Химизация сельского хозяйства региона.</i>	91	40
<i>Решение проблем загрязнения атмосферы в регионе.</i>	93	40
<i>Решение проблем чистой воды в регионе.</i>	94	40
<i>Химические соединения в быту жителей региона.</i>	96	40
Итого		600 минут = 10 часов

Перечень практических работ	Перечень лабораторных опытов
1.Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон. 2.Скорость химической реакции. Химическое равновесие. 3.Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз». 4. Решение экспериментальных задач по неорганической химии. 5. Решение экспериментальных задач по органической химии. 6.Получение газов и изучение их свойств. 7.Сравнение свойств неорганических и органических соединений. 8.Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.	1.Ознакомление с дисперсными системами. 2.Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 3.Взаимодействие алюминия с кислотой в присутствии катализатора. 4.Реакции, идущие с образованием осадка, газа, воды. 5.Различные случаи гидролиза солей. 6.Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 7.Получение и свойства нерастворимых оснований. 8.Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

График проведения контрольных работ

Дата	Название контрольного среза	Административный/городской
1 четверть	1.Строение атома.	городской
2 четверть	2.Строение вещества.	городской
3 четверть	3.Химические реакции.	городской
4 четверть	4.Вещества и их свойства.	городской

График практических работ и лабораторных опытов

Период	Название практической работы	Дата	Период	Название лабораторного опыта	Дата
1 четверть	1.Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон.		1 четверть	1.Ознакомление с дисперсными системами.	
2 четверть	2.Скорость химической реакции. Химическое равновесие.		2 четверть	2.Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 3.Взаимодействие алюминия с кислотой в присутствии катализатора. 4.Реакции, идущие с образованием осадка, газа, воды. 5.Различные случаи гидролиза солей.	
3 четверть	3.Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз». 4. Решение экспериментальных задач по неорганической химии. 5. Решение экспериментальных задач по органической химии. 6.Получение газов и изучение их свойств.		3 четверть	6.Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 7.Получение и свойства нерастворимых оснований.	
4 четверть	7.Сравнение свойств неорганических и органических соединений. 8.Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.		4 четверть	8. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.	

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать

- роль химии в естествознании, её связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные S-, P-, D-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;
- основные законы химии: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
- основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;
- природные источники углеводородов и способы их переработки;
- вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щёлочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы; жиры, мыла, моющие средства;

уметь

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решётки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- характеризовать: S-, P-, D-элементы по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот, углеводов);
- объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И.Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- выполнять химический эксперимент по: распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;

- проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:

- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, экономических, сырьевых;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения	Примечание
1	Строение атома.	10	1 четверть	
2	Строение вещества.	18	1 четверть	
3	Химические реакции.	26	2,3 четверть	
4	Вещества и их свойства.	34	3,4 четверть	
5	Химия в жизни общества.	10	4 четверть	
6	Повторение.	4	4 четверть	

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	Вид контроля	Актуальная тематика для региона	Интеграция предметов	Дата проведения
Тема № 1. Строение атома. (10 ч).								
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Атом – сложная частица.	Комбинированный	Атом, ядро, электроны, протоны, нейтроны, дуализм частиц микромира.	Знать современные представления о строении атомов, важнейшие химические понятия «химический элемент», «изотопы». Уметь определять строение и состав атома элемента по положению в ПС.	Фронтальный Индивидуальный		Физика: строение атома.	
2,3	Состояние электрона в атоме. <i>Закон Д.И.Менделеева и учение об атомах и элементах.</i>	Комбинированный	Электронное облако, электронная орбиталь, энергетические уровни и подуровни. Правила заполнения электронами энергетических уровней.	Знать атомные орбитали (s-,p-,d-). Уметь составлять схемы электронного строения атома, электронные формулы, характеризовать s-,p-,d- элементы по положению в Периодической системе.	Фронтальный Индивидуальный Групповой		Физика: строение атома.	
4	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	Комбинированный	Электронное строение атома. Электронные, ячеистые формулы.	Знать электронное строение атома, электронные и ячеистые формулы. Уметь составлять схемы электронного строения атома, электронные формулы, определять число нейтронов и протонов.	Фронтальный Индивидуальный Самостоятельная работа			
5	Валентные возможности атомов.	Комбинированный	Валентность. Валентные электроны. Неспаренные электроны.	Знать понятия «валентность» и «степень окисления». Уметь применять и сравнивать эти понятия.	Фронтальный Индивидуальный Самостоятельная работа.			
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в	Комбинированный	Периодический закон, периодическая система химических элементов,	Знать периодический закон, строение таблицы. Уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе.	Групповой			

	свете учения о строении атома. <i>Жизнь и деятельность нашего земляка-Д.И.Менделеева.</i>		строение таблицы.					
7	Периодический закон и строение атома.	Комбинированный	Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.	Знать смысл и значение периодического закона, горизонтальную и вертикальную закономерности. Уметь давать характеристику элементу на основании его положения в пс.	Групповой			
8,9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома».	Обобщение и систематизация знаний.	Основные понятия тем.	Уметь применять знания при решении задач.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой			
10	Контрольная работа № 1 «Строение атома».	Применение знаний и умений.		Уметь применять полученные знания.	Фронтальный			

Тема № 2.
Строение вещества
(18 ч).

11 12 13	Химическая связь. Единая природа химической связи. Типы кристаллических решёток. <i>Использование веществ с ионной связью в промышленности региона.</i> <i>Использование веществ с водородной связью в промышленности региона.</i> <i>Применение веществ с разным типом кристаллических решёток в</i>	Комбинированный	Ионная, ковалентная, металлическая, водородная химическая связь. Единая природа химических связей. Разные виды связи в одном веществе.	Знать понятия «химическая связь», «ионная, ковалентная, металлическая, водородная связь». Уметь составлять схемы образования связей. Уметь характеризовать свойства вещества, зная тип кристаллической решётки.	Фронтальный. Индивидуальный. Групповой. Взаимопроверка		Физика: кристаллические решётки, электропроводность.	
----------------	--	-----------------	--	---	--	--	--	--

	промышленности региона.							
14	Свойства ковалентной связи. <i>Использование веществ с ковалентной связью в промышленности региона.</i>	Комбинированный	Свойства ковалентной связи: насыщенность, поляризуемость, направленность.	Знать свойства ковалентной связи.	Групповой			
15 16	Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул.	Ознакомление с новым материалом.	Виды гибридизации у неорганических и органических веществ.	Знать геометрию молекул важнейших соединений: воды, аммиака, углеводородов. Уметь объяснять причины особенностей строения.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа. Групповой			
17 18	Теория строения химических соединений А.М.Бутлерова. <i>Органические соединения на службе жителей региона.</i>	Комбинированный	Предпосылки теории, основные положения теории химического строения, изомерия, значение теории.	Знать основные положения теории, понятия «изомерия», «гомологический ряд». Уметь составлять структурные формулы изомеров и гомологов.	Фронтальный. Самостоятельная работа. Групповой			
19 20 21	Полимеры органические и неорганические. <i>Области использования полимеров в промышленности региона.</i>	Комбинированный	Основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Способы получения, классификация, свойства, применение полимеров.	Знать основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Знать способы получения, классификацию, свойства, применение полимеров.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа. Самопроверка. Групповой			
22	Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон».	Комбинированный	Правила Тб при выполнении работы	Знать правила Тб. Уметь пользоваться лабораторным оборудованием.	Групповой			
23	Решение задач.	Обобщение и систематизация	Расчеты по химическим	Знать формулы для решения задач. Уметь делать нужные вычисления	Фронтальный. Групповой		Информатика: работа по	

		ция знаний.	формулам и уравнениям. Массовая доля.	по химическим формулам и уравнениям.			алгоритму.	
24 25	Дисперсные системы и растворы. Лабораторный опыт № 1 «Ознакомление с дисперсными системами». <i>Использование дисперсных систем в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный	Классификация дисперсных систем, растворов. Специфические свойства коллоидных систем. Применение дисперсных систем и растворов.	Знать определение и классификацию дисперсных систем и растворов. Знать области применения дисперсных систем и растворов.	Фронтальный. Самостоятельная работа. Групповой			
26 27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества».	Обобщение и систематизация знаний.	Основные понятия тем.	Уметь применять знания при решении задач.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой			
28	Контрольная работа № 2 «Строение вещества».	Применение знаний и умений.		Уметь применять полученные знания.	Фронтальный			
Тема № 3. Химические реакции (26 ч).								
29 30	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Лабораторный опыт № 2 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса».	Проверка и коррекция знаний	Классификация химических реакций по различным признакам.	Уметь классифицировать химические реакции по различным признакам. Знать особенности реакций в органической химии.	Фронтальный. Самостоятельная работа. Групповой			
31 32	Тепловой эффект химической реакции. <i>Энергия химических реакций в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный	Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения.	Уметь составлять термохимические уравнения и производить по ним расчёты.	Фронтальный. Самостоятельная работа Групповой			
33	Скорость	Ознакомление с	Скорость	Знать понятия «скорость». Уметь	Фронтальный.			

34	химической реакции.	новым материалом	реакции. Факторы влияния на скорость.	объяснять зависимость скорости от различных факторов.	Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой			
35	Катализ. Лабораторный опыт № 3 «Взаимодействие алюминия с кислотой в присутствии катализатора». <i>Катализ в промышленности региона.</i>	Ознакомление с новым материалом	Понятие о катализаторе и механизме его действия. Ингибиторы.	Знать понятия: катализ, катализатор, ингибитор.	Самостоятельная работа			
36	Обратимость химических реакций.	Комбинированный	Обратимые и необратимые реакции. Признаки необратимости реакций.	Знать классификацию реакций по признаку обратимости.	Фронтальный. Самостоятельная работа.			
37	Химическое равновесие.	Комбинированный	Химическое равновесие. Смещение равновесия под воздействием различных факторов.	Знать химическое равновесие, способы смещения. Уметь определять направление смещения равновесия под влиянием различных факторов.	Групповой			
38	Решение задач по теме «Скорость химической реакции. Химическое равновесие».	Применение знаний и умений	Основные понятия темы.	Знать формулы для решения задач. Уметь делать нужные вычисления по химическим формулам и уравнениям.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа.			
39	Практическая работа № 2 «Скорость химической реакции, химическое равновесие».	Комбинированный	Правила Тб при выполнении работы.	Знать правила Тб. Уметь пользоваться лабораторным оборудованием.	Групповой			
40 41 42 43	Окислительно-восстановительные реакции. <i>Окислительно-</i>	Комбинированный	Окислительно-восстановительные реакции, окислитель,	Знать отличие ОВР от реакций ионного обмена. Уметь определять окислитель и восстановитель, составлять	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятель			

	восстановительные реакции в промышленности региона.		восстановитель. Составление уравнений методом электронного баланса. Влияние среды на протекание реакций.	электронный баланс.	ная работа Групповой			
44 45 46	Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Лабораторный опыт № 4 «Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды».	Комбинированный	Электролитическая диссоциация. Качественные реакции на некоторые ионы. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Кислоты, соли, основания в свете ЭД.	Знать теорию электролитической диссоциации. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.	Фронтальный. Самостоятельная работа Групповой			
47	Водородный показатель.	Ознакомление с новым материалом	Электролитическая диссоциация, сильные и слабые электролиты, водородный показатель.	Знать понятия «электролитическая диссоциация веществ, среда водных растворов, водородный показатель». Уметь определять pH среды.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа.			
48 49 50	Гидролиз. Лабораторный опыт № 5 «Различные случаи гидролиза солей».	Ознакомление с новым материалом	Гидролиз, среда водных растворов. Необратимый гидролиз.	Уметь определять характер среды в водных растворах неорганических веществ, составлять уравнения гидролиза солей (1-я ступень).	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой			
51	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз».	Комбинированный	Правила Тб при выполнении работы.	Знать правила Тб. Уметь пользоваться лабораторным оборудованием.	Групповой			
52 53	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции».	Обобщение и систематизация знаний.	Основные понятия темы.	Уметь применять знания при решении задач.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой			
54	Контрольная работа № 3 «Химические	Применение знаний и		Уметь применять полученные знания.	Фронтальный			

	реакции».	умений.						
Тема № 4. Вещества и их свойства (34 ч).								
55 56	Классификация неорганических веществ. Лабораторный опыт № 6 «Испытание кислот, оснований, солей индикаторами».	Комбинированный	Простые и сложные вещества. Оксиды, основания, кислоты, соли и их классификация.	Знать важнейшие классы неорганических соединений. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам, называть.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Взаимопроверка Групповой			
57	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии».	Комбинированный	Правила Тб при выполнении работы.	Знать правила Тб. Уметь пользоваться лабораторным оборудованием.	Групповой			
58 59	Классификация органических веществ.	Комбинированный	Углеводороды, их классификация. Изомерия, гомология. Производные углеводородов.	Знать важнейшие классы органических соединений. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам, называть.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Взаимопроверка Групповой		Биология: органические вещества клетки.	
60	Практическая работа № 5 «Решение экспериментальных задач по органической химии».	Комбинированный	Правила Тб при выполнении работы.	Знать правила Тб. Уметь пользоваться лабораторным оборудованием.	Групповой			
61 62 63	Металлы. <i>Использование металлов в промышленности региона. Использование сплавов в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный	Металлы, металлическая связь. электрохимический ряд напряжений металлов, свойства, способы получения металлов.	Знать основные металлы и сплавы, способы получения металлов, свойства. Уметь записывать химические свойства металлов, называть соединения металлов, характеризовать способы получения.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой		География: цветная металлургия.	
64	Коррозия металлов и способы защиты от неё.	Комбинированный	Коррозия металлов, виды коррозии,	Знать понятие «коррозия», виды коррозии. Уметь определять способы защиты изделия от	Фронтальный. Индивидуальный.			

	<i>Способы борьбы с коррозией.</i>		способы защиты.	коррозии.	Самостоятельная работа.			
65 66	Металлургия. Общие способы получения металлов.	Комбинированный	Основные способы получения металлов. Электролиз, катодные и анодные процессы. Составление уравнений электролиза.	Понимать суть металлургических процессов. Уметь составлять уравнения электролиза.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой		География: металлургия.	
67 68	Урок – упражнение по теме «Металлы».	Применение знаний и умений	Основные понятия темы.	Знать алгоритм для решения задач. Уметь делать нужные вычисления по химическим формулам и уравнениям.	Индивидуальный Групповой Самостоятельная работа.			
69 70 71	Неметаллы. <i>Соединения неметаллов в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный	Положение неметаллов в ПС. Простые вещества-неметаллы: строение, свойства. Важнейшие оксиды, гидроксиды, водородные соединения. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов.	Знать строение атомов неметаллов, свойства. Уметь характеризовать химические свойства в свете окисления-восстановления.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой	Экскурсия на Горводоканал: Экологические проблемы современности. Проблемы питьевой воды.	География: Глобальные экологические проблемы современности. Биология: Круговорот биогенных элементов.	
72	Практическая работа № 6 «Получение газов и изучение их свойств».	Комбинированный	Правила Тб при выполнении работы.	Знать правила Тб. Уметь пользоваться лабораторным оборудованием.	Групповой			
73 74	Урок – упражнение по теме «Неметаллы».	Применение знаний и умений	Основные понятия темы.	Знать алгоритм для решения задач. Уметь делать нужные вычисления по химическим формулам и уравнениям.	Индивидуальный Групповой Самостоятельная работа Групповой			
75	Кислоты.	Комбинированный	Состав,	Знать состав, номенклатуру и	Фронтальный.			

76 77	Использование кислот в быту и промышленности региона. Использование солей в быту и промышленности региона.	ый	номенклатура и свойства кислот.	свойства неорганических кислот. Знать особенности свойств серной, азотной, муравьиной, уксусной кислот. Уметь записывать химические свойства.	Индивидуальный. Самостоятельная работа Самопроверка Групповой			
78 79	Основания. Лабораторный опыт № 7 «Получение и свойства нерастворимых оснований». Использование оснований в быту и промышленности региона.	Комбинированный	Состав, номенклатура и свойства неорганических и органических оснований.	Знать состав, номенклатуру и свойства неорганических оснований, особенности органических оснований. Уметь записывать химические свойства.	Фронтальный. Самостоятельная работа.			
80	Амфотерные неорганические и органические соединения. Лабораторный опыт № 8. «Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств».	Комбинированный	Амфотерность оксидов и гидроксидов переходных металлов: взаимодействие с кислотами и щелочами. Амфотерность аминокислот.	Знать понятие «амфотерность». Уметь характеризовать свойства амфотерных соединений.	Фронтальный. Самостоятельная работа.			
81	Практическая работа № 7 «Сравнение свойств неорганических и органических соединений».	Комбинированный	Правила ТБ при выполнении работы.	Знать правила ТБ. Уметь пользоваться лабораторным оборудованием.	Групповой			
82 83 84	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.	Комбинированный	Генетическая связь, классификация и номенклатура.	Знать способы получения веществ. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих генетическую связь, называть вещества.	Фронтальный Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой			
85	Практическая работа № 8 «Генетическая связь между классами неорганических и органических	Комбинированный	Правила ТБ при выполнении работы.	Знать правила техники безопасности. Уметь пользоваться лабораторным оборудованием.	Групповой.			

	веществ».							
86 87	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства».	Обобщение и систематизация знаний.	Основные понятия темы.	Уметь применять знания при решении задач.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой			
88	Контрольная работа № 4 «Вещества и их свойства».	Применение знаний и умений.		Уметь применять полученные знания.	Фронтальный			
Тема № 5 «Химия в жизни общества» (10ч).								
89 90	Химия и производство. <i>Химическая промышленность региона.</i>	Комбинированный	Химическая промышленность и химическая технология. Сырьё. Научные принципы производства.	Знать основные стадии производства серной кислоты.	Индивидуальный. Самостоятельная работа. Групповой		География: химическая промышленность.	
91 92	Химия и сельское хозяйство. <i>Химизация сельского хозяйства региона.</i>	Комбинированный	Химизация сельского хозяйства и её направления.	Уметь оценивать влияние химического загрязнения на организм человека и другие живые организмы; использовать приобретённые знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе.	Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой		География: агропромышленный комплекс.	
93 94 95	Химия и проблемы охраны окружающей среды. <i>Решение проблем загрязнения атмосферы в регионе. Решение проблем чистой воды в регионе.</i>	Комбинированный	Загрязнение атмосферы, гидросферы, почвы. Охрана окружающей среды.	Уметь использовать приобретённые знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе и на производстве; вести себя экологически грамотно.	Групповой.		География: экологические проблемы Тюменской области.	
96 97 98	Химия и повседневная жизнь человека. <i>Химические соединения в быту жителей региона.</i>	Комбинированный	Химические средства гигиены и косметики. Домашняя аптечка. Химия и пища. Пищевые добавки. Развитие пищевой	Уметь использовать приобретённые знания в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности при использовании бытовой химии.	Групповой.		Биология: мутагены в окружающей среде.	

			промышленности.					
Тема № 6 «Повторение» (4ч).								
99 100 101 102	Систематизация и обобщение знаний по курсу.	Обобщение и систематизация знаний.	Основные понятия курса.	Уметь применять знания при решении задач.	Фронтальный. Индивидуальный. Самостоятельная работа Групповой			

Средства контроля.

Средствами контроля по химии в 11 классе являются:

- практические работы;
- административные контрольные и самостоятельные работы;
- городские контрольные работы.

Данные средства контроля позволяют оценить степень усвоения изучаемого материала.

Описание учебно-методического и материально- технического обеспечения образовательного процесса

Основная литература.

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2011
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. 11 класс. Профильный уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2014

Дополнительная литература.

1. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 11 классе.: Дидактические материалы – М.: Блик плюс, 2014
2. Габриелян О.С., Берёзкин П.Н. и др. Химия 11 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11 класс» - М.: Дрофа, 2015
3. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Настольная книга учителя химии. 11 класс. Методическое пособие- М.:Дрофа, 2014
4. Троегубова Н.П. Контрольно-измерительные материалы. Химия: 11 класс-М.: «ВАКО», 2016
5. Каверина А.А. Репетиционные варианты ЕГЭ 2016. Химия-М.: «Интеллект-Центр», 2016, 2017
6. Доронькин В.Н. Химия. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ. Задания высокого уровня сложности: учебно-методическое пособие- Ростов-на Дону: Легион, 2015
7. Доронькин В.Н. Химия. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ. Базовый и повышенный уровни: учебно-методическое пособие- Ростов-на Дону: Легион, 2015
8. Доронькин В.Н. Химия. Подготовка к ЕГЭ: учебно-методическое пособие- Ростов-на Дону: Легион, 2015
9. Медведев Ю.Н. Химия. ЕГЭ-2017. Типовые тестовые задания.
10. Каверина А.А. Химия. ЕГЭ-2017. Комплекс материалов для подготовки учащихся.

Справочники. Пособия.

Краткий справочник по химии.

Лабораторный практикум для средней школы.

Основы общей химии.

Неорганическая химия.

Органическая химия.

Радиохимия.

Справочник по химии. Пособие для учащихся.

Руководство по химии поступающим в ВУЗы.

Химия. Экспресс – репетитор для подготовки к ЕГЭ.

Химия. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ. Базовый и повышенный уровни.

Химия. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ. Высокий уровень.

Химия. Подготовка к ЕГЭ. Тесты.

Сборники задач и упражнений по химии.

Проверочные работы: органическая химия, неорганическая химия 8-11 класс.

Учебно – методический журнал. Химия (2012-2017 г.)

Оборудование.

2. Коллекции по неорганической химии и органической химии.

- Каменный уголь и продукты его переработки.
- Нефть и продукты её переработки.
- Волокна.
- Пластмассы.
- Полимеры.
- Каучуки.
- Стекло и изделия из стекла.
- Чугун и сталь.
- Металлы и сплавы.
- Алюминий.
- Стеклонить и стеклоткани.
- Кальцит в природе.
- Минеральные удобрения.
- Минералы и горные породы.
- Полезные ископаемые.
- Промышленное сырьё.
- Топливо.
- Шкала твёрдости.

3. Наборы химических реактивов по неорганической химии и органической химии.

4. Лабораторное оборудование:

- пробирки (маленькие, средние, большие);
- штативы для пробирок;
- штативы лабораторные;
- химические стаканы;
- колбы конические, плоскодонные;
- приборы для получения и собирания газообразных веществ;
- цилиндры;
- ступки, пестики;
- стеклянные палочки;
- стеклянные трубки;
- набор стёкол;
- набор пробок;
- свечи парафиновые.

5. Наборы таблиц по неорганической и органической химии.

6. Электронные пособия.

- Демонстрационное поурочное планирование. Органическая химия.
- Демонстрационное поурочное планирование. Неорганическая химия.
- Виртуальная лаборатория. Химия 8-11 класс.

- Химия общая и неорганическая 10-11 класс.
- Органическая химия 10-11 класс.
- Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 класс.
- Экспресс- подготовка к экзамену. Химия 9-11 класс.
- Химия для гуманитариев. Профильное обучение.
- Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.
- Электронное приложение к учебнику О.С.Габриеляна.