**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 8» г. Канаш**

«СОГЛАСОВАНА»

заместитель директора школы по УР

«\_28\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Останина Л.В.

«УТВЕРЖДЕНА»

 Пр.№ 58

 «\_\_\_\_» 2017г.

«РАССМОТРЕНА»

на заседании МО учителей

«\_26\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Максимова Н.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

химия

на 2017-2018 уч.год

базовый уровень

 **11 класс**

Всего часов на изучение программы - 68

Количество часов в неделю - 2

Учебник: О.С. Габриелян, Москва. Дрофа.2013

 Составитель: учитель химии

 I категории Максимова Н.И.

2017

**Аннотация к рабочей программе**

Рабочая программа по химии для 11 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»),Примерной программыдля образовательных учреждений 10-11 классов и авторской программы О.С.Габриеляна. Программа рассчитанная на: **34 нед, 68 час в год , 2 час в неделю и 1 час в рамках профильного обучения, выделенный курсивом.** Итого 102 часа для профильного обучения и 68 часов по базовому уровню.

 Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

\*базовый учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004;

\*федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089

\*примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного стандарта;

\*учебный план МБОУ СОШ №8 на 2017-2018 учебный год

\*календарный учебный график МБОУ СОШ№8 на 2017-2018 учебный год

Требования к уровню подготовки обучающихся включают в себя как требования, основанные на усвоении и воспроизведении учебного материала;

понимании смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности: объяснение физических и химических явлений, приведение примеров практического использования изучаемых химических законов и явлений. Требования направлены на реализацию практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья

**Планируемые результаты**

В результате изучения данного предмета в 11 классе учащиеся должны

 знать / понимать /

важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы

Овладеть умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений 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, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

68 часов (2 ч/нед.)

Контрольных работ – 4

Практических работ – 4

Резервное время – 1

Форма итоговой аттестации –контрольные работы, тесты

**Содержание программы курса химии**

**Тема1. Периодический закон и периодическая система химических элементов**

**Д.И. Менделеева Строение атома (6/9 ч)**

Основные сведения о строении атома. Атом-сложная частица. Доказательства сложности строения атома. Модели строения атомов.Изотопы. *Радиоактивный распад и ядерные реакции*. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов IV и V периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и р-Орбитали. Электронная конфигурация атомов химических элементов.

Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева и современная формулировка Периодического закона.

 Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах. Валентные возможности атомов. Степени окисления.

Положение водорода в Периодической системе.

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

**Тема 2. Строение вещества (9/16ч)**

Ионная химическая связь. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. *Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи*. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом связей.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородные связи*. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.*

Комплексные соединения

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты - их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), - их представители и применение.

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молекулярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ними.

Водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен, как представители газообразных веществ. Их получение, собирание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения.

Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.

Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния среды и фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие доля и ее разновидности: массовая (доля элемента в соединении, доля компонента смеси, доля растворенного вещества в растворе, доля примесей) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Модель ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделий из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделий из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Накипь в чайнике и трубах центрального отопления (в разрезе). Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. *Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.*

Лабораторные опыты. 1. Конструирование Периодической таблицы элементов по карточкам. 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон, - и изделий из них. 4. Испытание воды на жесткость и ее устранение. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическое занятие №1. Получение, собирание и распознавание газов.

**Тема 3. Химические реакции (6/12 ч)**

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода, фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомерия и изомеры.

Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в органической и неорганической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения.

Скорость химической реакции. Скорость химических реакций. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. *Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты, как биологические катализаторы, особенности их функционирования.*

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. *Взаимосвязь теории и практики на примере этого синтеза.*

**Тема № 4.Дисперсные системы. Растворы.(11/13)**

Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания, соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и *образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.*

Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.

*Гидролиз органических веществ и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке*.

**Тема № 5 Окислительно-восстановительные реакции.**

**Электрохимические процессы (4/6)**

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления элементов по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз растворов и расплавов на примере хлорида натрия. *Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.*

Демонстрации. Озонатор. Модели н-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка и одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты*. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры*. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (MnO2) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. *Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция*. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (II).

Лабораторные опыты. 1. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 2. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды. 3. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. 4. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 5. Различные случаи гидролиза солей.

**Тема № 6 Вещества: их классификация и свойства(10/34)**

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором и серой). Взаимодействие металлов с кислородом. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Алюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особенные свойства концентрированной серной и азотной кислот.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: их взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и другими солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) – малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

**Тема № 7 Химия элементов**

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Демонстрации. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом и цинка с уксусной кислотой. Алюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с растворами бромида и (или) иодида калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром и целлюлозой, реакция с медью. Образцы природных минералов и биологических материалов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция, гидроксокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов гидрокарбонатов натрия и аммония, их способность к разложению. Гашение соды для выпечки кондитерских изделий. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты.1. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 2. Получение и свойства нерастворимых оснований. 3. Взаимодействие соляной и уксусной кислот с металлами. 4. Взаимодействие соляной и уксусной кислот с основаниями. 5. Взаимодействие соляной и уксусной кислот с солями. 6. Гидролиз хлоридов и ацетатов. 7. Ознакомление с коллекциями металлов, неметаллов, кислот, минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений.

**Тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | кол часбазов | кол часпроф | Датафакт | Датапо плану |
| 1 | Введение в общую химию. | 1 | 1 |  |  |
|  | **Тема №1 Периодический закон и периодическая система химических элементовД.И. Менделеева** **Строение атома** | **6** | **9** |  |  |
| 2 | Атом-сложная частица. Доказательства сложности строения атома. Модели строения атомов | 1 | 1 |  |  |
| 3 | Строение ядра атома. Изотопы. *Радиоактивный распад и ядерные реакции* | 1 | 1 |  |  |
| 4 | Состояние электрона в атоме. | 1 | 1 |  |  |
| -/5 | Электронное строение атомов. Электронные конфигурации атомов химических элементов. |  | 1 |  |  |
| -/6 | Семинар на тему «Электронное строение атомов» |  | 1 |  |  |
| 5/7 | Валентные возможности атомов. Степени окисления. | 1 | 1 |  |  |
| -/8 | История открытия периодического закона Д.И. Менделеева |  | 1 |  |  |
| 6/9 | Изменение свойств элементов, их соединений в зависимости от положения в Периодической системе | 1 | 1 |  |  |
| 7/10 | Контрольная работа по теме «Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделеева. Строение атома» | 1 | 1 |  |  |
|  | **Тема № 2. Строение вещества** | **9** | **16** |  |  |
| 8-9/11 | Виды химической связи | 2 | 1 |  |  |
| 10/12 | Типы кристаллических решеток | 1 | 1 |  |  |
| 11/13 | Семинар по теме «Виды химической связи и типы кристаллических решеток. Агрегатные состояния вещества» | 1 | 1 |  |  |
| -/14 | Гибридизация атомных орбиталей. (лекция) |  | 1 |  |  |
| -/15 | Семинар по теме «Гибридизация атомных орбиталей, форма молекул» |  | 1 |  |  |
| 12/16 |  . (лекция) | 1 | 1 |  |  |
| -/17 | Урок-упражнение по теме «Комплексные соединения». |  | 1 |  |  |
| 13/18-19 | Теория строения органических соединений  | 1 | 2 |  |  |
| -/20-21 | Семинар по теме «Теория химического строения веществ» |  | 2 |  |  |
| -/22 | Практическая работа № 1«Получение и свойства комплексных соединений» |  | 1 |  |  |
| 14/23-24 | Полимеры  | 1 | 2 |  |  |
| 15/25 | Подготовка к контрольной работе по теме «Строение вещества» | 1 | 1 |  |  |
| 16/26 | Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества» | 1 | 1 |  |  |
|  | **Тема № 3 Химические реакции**  | **6** | **12** |  |  |
| 17/27 | Классификация химических реакций | 1 | 1 |  |  |
| 18/28 | Классификация химических реакций | 1 | 1 |  |  |
| -/29 | Почему протекают химические реакции |  | 1 |  |  |
| -/30 | Энергетика химических реакций |  | 1 |  |  |
| 19/31 | Скорость химической реакции | 1 | 1 |  |  |
| -/32 | Факторы, влияющие на скорость химической реакции |  | 1 |  |  |
| -/33 | Урок-упражнение |  | 1 |  |  |
| -/34 | Катализ (лекция) |  | 1 |  |  |
| 20/35 | Обратимость химических реакций.  | 1 | 1 |  |  |
| 21/36 | Химическое равновесие, условия его смещения | 1 | 1 |  |  |
| -/37 | Практическая работа № 2 «Скорость химических реакций. Химическое равновесие» |  | 1 |  |  |
| 22/38 | Зачет по теме «Химические реакции» | 1 | 1 |  |  |
|  | **Тема № 4.Дисперсные системы. Растворы.**  | **11** | **13** |  |  |
| 23/39 | Дисперсные системы | 1 | 1 |  |  |
| -/40 | Практическая работа № 3 «Получение и свойства коллоидных растворов» |  | 1 |  |  |
| 24/41 | Истинные растворы.Гидролиз | 1 | 1 |  |  |
| 25-26/42 | Решение задач по теме «Растворы» | 2 | 1 |  |  |
| 27/43 | Практическая работа № 4 «Приготовление растворов с определенными концентрациями» | 1 | 1 |  |  |
| -/44 | Урок-упражнение |  | 1 |  |  |
| 28/45 | Теория электролитической диссоциации | 1 | 1 |  |  |
| -/46 | Водородный показатель |  | 1 |  |  |
| 29/47 | Гидролиз неорганических веществ | 1 | 1 |  |  |
| 30/48 | Гидролиз органических веществ | 1 | 1 |  |  |
| 31/49 | Практическая работа № 5«Гидролиз. Реакции ионного обмена» | 1 | 1 |  |  |
| 32/50 | Подготовка к контрольной работе | 1 | 1 |  |  |
| 33/51 | Контрольная работа №3 | 1 | 1 |  |  |
|  | **Тема № 5 Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы** | **4** | **6** |  |  |
| 34/52 | Степень окисления | 1 | 1  |  |  |
| 35,36/53 | Метод электронного баланса | 2 | 1 |  |  |
| 37/54 | Электролиз расплавов и растворов неорганических *и органических электролитов* | 1 | 1 |  |  |
| -/55 | Семинар «Электролиз» |  | 1 |  |  |
| -/56 | Гальваническая пара. Гальванический элемент. Электродные потенциалы |  | 1 |  |  |
| -/57 | Урок-упражнение по теме «Окислительно-восстановительные реакции» |  | 1 |  |  |
|  | **Тема № 6 Вещества: их классификация и свойства** | **10** | **34** |  |  |
| 38/58 | Классификация неорганических веществ | 1 | 1 |  |  |
| 39/59 | Классификация органических веществ | 1 | 1 |  |  |
| 40/60 | Металлы | 1 | 1 |  |  |
| 41-42/61 | Химические свойства металлов  | 2 | 1 |  |  |
| 43/62 | Коррозия металлов | 1 | 1 |  |  |
| 44/63 | Способы получения металлов | 1 | 1 |  |  |
| 45/64 | Решение задач и упражнений по теме «Металлы» | 1 | 1 |  |  |
| 46/65 | Медь и ее соединения | 1 | 1 |  |  |
| -/66 | Семинар по теме «Медь и ее соединения» |  | 1 |  |  |
| 47/67-68 | Хром и его соединения | 1 | 2 |  |  |
| -/69 | Урок-упражнение по теме «Хром и его соединения» |  | 1 |  |  |
| -/70 | Решение задач |  | 1 |  |  |
|  | **Тема № 8 Химия элементов** | **15** | **20** |  |  |
| -/71 | Марганец и его соединения |  | 1 |  |  |
| -/72 | Семинар по теме «Марганец и его соединения» |  | 1 |  |  |
| 48/73 | Неметаллы | 1 | 1 |  |  |
| 49/74 | Химические свойства неметаллов | 1 | 1 |  |  |
| 50/75 | Получение неметаллов | 1 | 1 |  |  |
| 51/76 | Решение упражнений по теме «Неметаллы» | 1 | 1 |  |  |
| 52/77 | Водородные соединения неметаллов | 1 | 1 |  |  |
| 53/78-79 | Оксиды | 1 | 2 |  |  |
| 54-55/80 | Органические и неорганические кислоты | 2 | 1 |  |  |
| -/81 | Семинар по теме «Кислоты» | 1 | 1 |  |  |
| 56/82 | Основания органические и неорганические  | 1 | 1 |  |  |
| -/83 | Решение задач «Основания» |  | 1 |  |  |
| 57/84 | Амфотерные органические и неорганические соединения  | 1 | 1 |  |  |
| -/85 | Семинар по теме «Амфотерные соединения» |  | 1 |  |  |
| -/86 | Практическая работа № 6 «Гидроксиды» |  | 1 |  |  |
| 58/87 | Генетическая связь неорганических соединений | 1 | 1 |  |  |
| 59/88 | Генетическая связь органических соединений | 1 | 1 |  |  |
| 60/89 | Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ |  |  |  |  |
| 61/90 | Подготовка к контрольной работе | 1 | 1 |  |  |
| 62/91 | Контрольная работа по теме «Вещества, их классификация и свойства» | 1 | 1 |  |  |
|  | **Тема 8. Химия в жизни общества** | **6** | **11** |  |  |
| 63/92 | Химия и производство | 1 | 1 |  |  |
| 64/93 | Химия и производство | 1 | 1 |  |  |
| 65/94 | Химия в сельском хозяйстве, медицине, быту | 1 | 1 |  |  |
| 66/95 | Химия в сельском хозяйстве, медицине, быту | 1 | 1 |  |  |
| -/96 | Химия в сельском хозяйстве, медицине, быту |  | 1 |  |  |
| -/97 | Химия в сельском хозяйстве, медицине, быту |  | 1 |  |  |
| -/98 | Химия в сельском хозяйстве, медицине, быту |  | 1 |  |  |
| 67/99 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 |  |  |
| -/100 | Решение задач |  | 1 |  |  |
| 68/101-102 | Резервное время | 1 | 2 |  |  |