

**Информационная справка о материально-техническом обеспечении,
об оснащённости образовательного процесса по предмету «Химия»**

Средства обучения	Перечень, количество
1.Количество кабинетов	1(310)
2.Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:	
2.1. Персональный или мобильный компьютер (ноутбук) с предустановленным программным обеспечением	1 шт
2.2. Интерактивная доска проекционным оборудованием /мультимедиа проектор + экран (на штативе или настенный)/сенсорный экран/информационные панели/другие средства отображения информации	1 шт
2.3. Печатное, копировальное, сканирующее устройство (отдельные элементы или в виде многофункционального устройства)	1 шт.
3. Специализированный программно-аппаратный комплекс обучающегося:	
3.1. Персональный или мобильный компьютер (ноутбук) с предустановленным программным обеспечением	-
3.2. Интерактивная доска проекционным оборудованием /мультимедиа проектор + экран (на штативе или настенный)/сенсорный экран/информационные панели/другие средства отображения информации	-
3.3. Печатное, копировальное, сканирующее устройство (отдельные элементы или в виде многофункционального устройства)	-
4. Электронные информационно-образовательные ресурсы	– официальный сайт ГБУ ДПО ЧИППКРО, В виртуальном методическом кабинете размещены разработки уроков и мероприятий для проведения во внеурочной деятельности (http://ipk74.ru/virtualcab); – портал Центра методической и технической поддержки внедрения ИКТ в деятельность ОУ и обеспечения доступа к образовательным услугам и сервисам Интернет-ресурсы: интерактивная таблица Д.И. Менделеева, помощь в подготовке к ЕГЭ и ОГЭ, сайт «Перевернутый класс» и др. (http://ikt.ipk74.ru/services/30/); – портал Федеральной службы по надзору в

	сфере образования и науки: размещены документы по государственной итоговой аттестации (http://obrnadzor.gov.ru/ru/); – официальный сайт ФИПИ (Федеральный институт педагогических измерений): материалы по государственной итоговой аттестации, ВПР, банк открытых заданий (http://www.fipi.ru/); – официальный сайт Всероссийской олимпиады школьников: задания прошлых лет для работы с одаренными детьми (http://www.rosolymp.ru/); – сайт «Занимательная химия для детей и школьников»: материалы для подготовки мероприятий во внеурочной деятельности (информация об окружающем мире с точки зрения химика, интересные факты, новости химии) (http://www.alto-lab.ru/); – сайт «Занимательная химия»: занимательные опыты для проведения мероприятий во внеурочной деятельности, теоретический материал для подготовки учащихся к олимпиаде по химии (http://www.kristallikov.net/); – сайт «Алхимик»: материал по химии для любознательных, занимательные опыты (http://www.alhimik.ru/read/grosse0.html); – сайт «Занимательная химия. Все о металлах» посвящен металлам, их происхождению и открытию, практическому применению. Материал можно использовать для составления олимпиадных заданий (http://allmetalls.ru/).
4.1.Комплект электронных приложений	CD-диски – 3 шт.
4.2. Справочно-энциклопедическая литература	Современная химия : неорганич. и органич. ветви химии. Пособие для учителей. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1980. Техника химического эксперимента. Пособие для учителей. Т.П. Изд. 6-е, перераб. М., «Просвещение», 1975. Химия: Сборник задач. 8-9 классы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2001 Аналитическая химия неводных растворов. – М.: Химия, 1982. Химия в промышленности: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся для учащихся 9-10 классов. – М.: Просвещение, 1983. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 2: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, органических кислот и углеводов – 2-е

	изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1987. Выдающиеся химики мира: Биографический справочник / Волков В.А., Вонский Е.В., Кузнецова Г.И.: Под ред. В.И. Кузнецова. – М.: Высш. Шк., 1991.
5. Традиционные средства обучения	
5.1. Комплекты традиционного учебного оборудования, обеспечивающие освоение программы по предмету	Весы технические с разновесами – 16 шт.; Комплект нагревательных приборов – 16 шт.; Штативы лабораторные – 16 шт.; Комплект термометров – 16 шт.; Набор приборов, посуды и принадлежностей для ученического эксперимента – 16 шт.; Прибор для получения газов (лабораторный) – 16 шт.; Аппарат для получения газов (Киппа) – 1 шт.; Штатив металлический – 16 шт.; Прибор Кирюшкина – 16 шт.;
5.2. Комплект дидактических материалов (учебные пособия, рабочие тетради, макеты и др.) по всем разделам программы	Набор моделей кристаллических решеток – 3 шт.; Набор моделей атомов для составления моделей молекул органических и неорганических веществ для учителя – 1 шт. Таблицы: Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Таблица растворимости Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете Строение атомов Атомные радиусы элементов Схема строения электронных оболочек атома Электронная орбиталь Модели атомов некоторых элементов Электронные модели атомов элементов 1 и 2 периодов Химические знаки и атомные массы важнейших элементов Кристаллические решетки Кристаллическая решетка металлов Кристаллы Физические явления и химические реакции Классификация химических реакций Закон сохранения массы веществ Химическая связь Ковалентная связь Соотношения между различными типами

	химической связи Относительная электроотрицательность элементов Ионная связь Валентность Бинарные соединения Степень окисления Тепловой эффект химической реакции Схема взаимной связи между простыми веществами, оксидами, основаниями, кислотами и солями Применение электролиза Электролиз раствора CuCl_2 Электролитическая диссоциация воды Схема растворения и электролитической диссоциации соединений с ионной и полярными связями Гидролиз водных растворов солей Химическая коррозия Защита от коррозии металлическими пленками Способы защиты металла от коррозии Основные приемы работы в химической лаборатории Обращение с различными веществами Получение и собирание газов Нагревание и нагревательные приборы Мартеновская печь (процесс, схема) Доменная печь Доменный процесс Синтез аммиака Производство аммиачной селитры Дуговые электросталеплавильные печи Известковая обжигательная печь Конвертер окиси углерода Получение и применение двуокиси углерода Получение и применение кислорода Получение и применение водорода Схема производства водорода Изомерия (Часть 1,2) Гомология Непредельные углеводороды Номенклатура органических соединений Генетическая связь классов органических веществ Функциональные производные углеводородов Конформация молекулы этана Основное сырье для синтеза полимеров Получение синтетического каучука эмульсионным методом
--	---

	Получение синтетического каучука из нефтяных газов Получение смолы капрон Схема формирования волокна капрон из расплава Установка для получения фенолформальдегидной смолы Получение изделий из термопластичных пластмасс Получение изделий из термореактивных пластмасс Получение ацетатного волокна Получение ацетилена окислительным пиролизом метана Производство ацетилена из метана Первичная структура белка Вторичная структура белка Денатурация белков Третичная структура белка Четвертичная структура белка Нуклеиновые кислоты Принцип комплиментарности Гетероциклы с атомом азота
5.3. Комплекты демонстрационных и раздаточных материалов по всем разделам программы	Учебные коллекции: «Алюминий» Основные виды промышленного сырья Минералы и горные породы Топливо Нефть Нефть и продукты ее переработки Чугун и сталь Металлы Каучук Волокна Торф