Список тем для реферативной работы студентов:

1. История развития аналитической химии.
2. Понятие пробы. Виды проб. Отбор средней пробы жидкости, твердого тела и газообразной массы пробы. Подготовка образца к анализу.
3. Органические реагенты в химическом анализе. Функционально-аналитические и аналитико-активные группы. Влияние строения молекулы на свойства реагента. Применение органических реагентов в анализе.
4. Осадки, их свойства. Зависимость их структуры от различных факторов: растворимости, концентрации, рН среды, температуры, скорости осаждения.
5. Методы определения точки эквивалентности в объёмном методе анализа.
6. Титрование в неводных средах. Сущность метода кислотно – основного титрования. Классификация растворителей (протонные, апротонные). Влияние природы растворителя на силу растворенного протолита. Полнота протекания реакций в неводных растворителях. Применение кислотно – основного титрования в неводных средах.
7. Применение перманганато- и йодометрического титрований в биологии и медицине.
8. Тиоцианатометрия и  меркуриметрия. Сущность методов, титранты, их приготовление, стандартизация,  индикаторы,  применение методов в анализе.
9. Примеры практического применения потенциометрического титрования с использованием реакций осаждения, нейтрализации, комплексообразования и окисления — восстановления.
10. Бумажная и тонкослойная хроматография, их применение для разделения и анализа неорганических и органических, лекарственных и биологических веществ.
11. Неорганические и органические сорбенты: эффективность.
12. Применение физико – химических и физических методов  в качественном анализе. Оптические методы анализа (УФ, ИК – спектрофотометрия), рефрактометрия, хроматографические и электрохимические методы анализа.

Список рекомендуемой литературы:

1. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст]: учебник для студентов, обуч. По хим.-технол. Направлениям и спец.: в 2т. Т.1/Ю.М. Глубоков [и др.]; под ред. А.А. Ищенко. – М.: Академия, 2010.-352с.: ил.-(Высшее профессиональное образование. Химические технологии).
2. Попков В.А. Общая химия [Электронный ресурс]: учебник/ Попков В.А., Пузаков С.А. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010, 976 с. – Режим доступа: http: //studmedlib.ru
3. Саенко О.Е. «Аналитическая химия» [Текст]: учебник для сред. спец. учеб. заведений/О.Е. Саенко.-Изд. 2-е допю и перераб.- Ростов. н/Д. «Феникс», 2011-288с.: ил.- (Среднее профессиональное оьразование).
4. Харитонов Ю.А., Григорьева В.Ю. Аналитическая химия.[Электронный ресурс] Практикум. Качественный химический анализ: учеб. пособие/ Ю.А. Харитонов, В.Ю. Григорьева. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. -296с. - Режим доступа: http: //studmedlib.ru
5. Харитонов Ю.А., Григорьева В.Ю. Примеры и задачи по аналитической химии [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Ю.А. Харитонов, В.Ю. Григорьева. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. -296с. - Режим доступа: http: //studmedlib.ru

При подготовке реферативной части самостоятельной работы, необходимо учитывать следующие рекомендации:

* объем реферативной работы должен быть более 15 страниц машинописного текста (все поля по 2,5 см; шрифт 14 Times New Roman, междустрочный интервал – полуторный).
* реферат должен содержать: титульный лист, оглавление, введение, выводы, список литературы. Ссылки на литературу в тексте - в квадратных скобках.
* все сокращения (за исключением единиц измерения) могут быть использованытолько после упоминания полного термина. Единицы измерения приводятся по Международной Системе Единиц (СИ).