

## ЦЕНТР ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ ХИМИИ

<b>Руководитель</b>	Шипуля Анна Николаевна – кандидат химических наук, доцент Пашкова Елена Валентиновна – кандидат технических наук, доцент	
<b>Размещение</b>	Ставропольский край, город Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра химии и защиты растений, аудитория 39_____	
<b>Оборудование</b>	Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по химии	646 050,00
	Фотометр пламенный ПФА 378 Unico Inc.	205 000,00
	Анализатор Флюорат 02-4М (флуориметр)	579 380,00
	Спектрометр атомно-абсорбционный с электротермической атомизацией МГА-915МД	1 280 300,00
	Кондуктометр ЭКСПЕРТ-002-2-6-п	35 900,00
	Автоматический титратор АТП-02м НПК Аквилон	245 000,00
	АКВ-07МК Анализатор вольтамперометрический (полярограф)	147 000,00
	Комплект электроснабжения (ИП с УЗОШ, 15 розеток, 100 м провода)	23 718,00
	Типовой комплект электроснабжения учебных кабинетов естественнонаучных дисциплин малокомплектных школ (ИП с УЗОШ, 6 розеток, 50 м провода)	20 119,00
	Весы электронные CAS RE-260	5 251,00
	Цифровая лаборатория "СЕНСОР-1"	36 167,00
	Микролаборатория для химического эксперимента (с ППГ, набором керамики и фарфора)	10 502,00
	Лабораторный комплект для начального обучения химии	4 189,00
	Нагреватели пробирок	10 888,00
	Лабораторные бани для эксперимента	10 888,00
	Наборы по электрохимии	22 125,00
	Штативы лабораторный химический	20 891,00
	Приборы для получения газов лабораторный (ППГ)	20 650,00
	Магнитная мешалка ММ-1	11 859,00
	Хранилище для химических реактивов	157 530,00

Лабораторная посуда и принадлежности для опытов	43 660,00
Набор №1 ОС «Кислоты»	272 285,00
Набор №1 С «Кислоты»	
Набор №3 ОС «Гидроксиды»	
Набор №4 ОС «Оксиды металлов»	
Набор №5 ОС «Металлы» малый	
Набор №7 С «Минеральные удобрения»	
Набор №10 ОС «Сульфаты, сульфиты, сульфиды»	
Набор №11 ОС «Карбонаты»	
Набор №12 ОС «Фосфаты. Силикаты»	
Набор №12 ВС «Неорганические вещества»	
Набор №13 ВС «Галогениды»	
Набор №13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Цианиды»	
Набор №17 С «Нитраты» большой	
Набор №18 С «Соединения хрома»	
Набор №19 ВС «Соединения марганца»	
Набор №20 ОС «Кислородсодержащие органические вещества»	
Набор №21 ОС «Кислоты органические»	
Набор №22 ВС «Индикаторы»	
Набор №24 ОС «Материалы»	
Набор №20 ВС «Кислоты»	
Набор №3 ВС «Щелочи»	
Набор №5 С «Органические вещества»	
Набор №6 С «Органические вещества»	
Набор №9 ВС «Образование неорганических веществ»	
Набор №11 С «Соли для демонстрации опытов»	
Набор №14 ВС «Сульфаты, сульфиты»	
Набор №16 ВС «Металлы, оксиды»	
Набор №21 ВС «Неорганические вещества»	
Набор №9 ОС «Галогениды»	
Набор №25 «Для проведения термических работ»	
Ящик для хранения реактивов №4	
	3 809 576

Зав. кафедрой химии и защиты растений, доцент

А.П. Шутко

## **ЦЕНТР ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ ХИМИИ**

**Цель работы центра:** изучение качественного и количественного состава различных объектов на содержание ионов тяжелых металлов и токсичных элементов, определение кислотных и щелочных чисел, содержание S, Cl, Pb и других веществ в нефтепродуктах, минеральных и пищевых маслах и других продуктах по ГОСТ, анализ питьевых, природных и сточных вод, технологических растворов, водных растворов проб почв, растительной и пищевой продукции, анализе проб со сложным матричным составом: морские воды, кровь, моча. Проведение интерактивных мероприятий по внедрению знаний в области химии и популяризации химической науки среди молодёжи в рамках проведения мастер-классов, практической и проектной деятельности.

### **Задачи центра:**

1. Изучение потребности рынка в необходимости проведения качественного и количественного состава различных объектов на содержание ионов тяжелых металлов и токсичных элементов.
2. Организация и проведение анализа питьевых, природных и сточных вод, технологических растворов, водных растворов проб почв, растительной и пищевой продукции, анализе проб со сложным матричным составом.
3. Использование экспресс-методов оценки качественного состава различных объектов.
4. Использование имеющегося научного потенциала для проведения интерактивных познавательных и проектных работ со школьниками, студентами и всеми желающими.

**Для создания центра необходима МТБ, включающая:**

**1. Фотометр пламенный ПФА 378** со встроенным микропроцессором и системой автоподжига и контроля пламени, предназначен для определения Натрия, Калия, Кальция, Лития в растворах, в питьевых, минеральных, сточных, технологических водах, винах, напитках, биологических жидкостях, (кровь, плазма, моча), фармпрепаратах, почвах, минералах (водные вытяжки) и др.

**2. Анализатор Флюорат 02-4М (флуориметр)** предназначен для измерений массовой концентрации неорганических и органических соединений в воде, а также воздухе, почвах, технических материалах, пищевых продуктах и других объектах после переведения анализируемых веществ в раствор.

**3. Спектрометр атомно-абсорбционный с электротермической атомизацией МГА-915МД** предназначен для измерения содержания элементов в широком круге объектов. Наибольшей эффективностью данный прибор обладает при анализе проб со сложным матричным составом: морские воды, кровь, моча. Возможен прямой анализ проб без предварительной подготовки.

**4. Кондуктометр ЭКСПЕРТ-002-2-6-п** предназначен для использования химико-технологическими, агрохимическими, экологическими и аналитическими лабораториями промышленных предприятий, научно-исследовательских учреждений органы контроля, инспекции и надзора практикумов ВУЗов при анализе питьевых, природных и сточных воды, технологических растворов, водных растворов проб почв, растительной и пищевой продукции

**5. Автоматический титратор АТП-02** позволяет определять кислотные и щелочные числа, содержание S, Cl, Pb и других веществ в нефтепродуктах, минеральных и пищевых маслах и других продуктах по ГОСТ.

**6. АКВ-07МК Анализатор вольтамперометрический (полярограф)** предназначен для качественного и количественного анализа различных объектов на содержание ионов тяжелых металлов и токсичных элементов: Cd, Pb, Zn, Cu, Bi, Tl, Ag, Co, Ni, Sn, Se, Fe, Hg, As, Mn, Sb и др.

**7. Лабораторные комплексы для учебной практической и проектной деятельности по химии.**

**8. Лабораторное оборудование, посуда и принадлежности для экспериментов и приборы общего назначения.**

**9. Наборы реактивов.**