



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ НСО
«Новосибирский химико-
технологический колледж
им. Д.И. Менделеева»
Е.В.Сартакова
«4» марта 2016 г.

**Порядок
организации и проведения заключительного этапа Всероссийской
олимпиады профессионального мастерства обучающихся по укрупненной
группе специальностей среднего профессионального образования
18.00.00 Химические технологии**

Настоящий порядок разработан на основе Регламента организации и проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России.

**1. Цели и задачи Всероссийской олимпиады профессионального
мастерства**

1.1. Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей среднего профессионального образования 18.00.00 Химические технологии (далее – Всероссийская олимпиада) проводится в целях выявления наиболее одаренных и талантливых студентов, повышения качества профессиональной подготовки специалистов среднего звена, дальнейшего совершенствования их профессиональной компетентности, реализации творческого потенциала обучающихся, повышения мотивации и творческой активности педагогических работников в рамках наставничества обучающихся, в том числе, рекомендации победителей для участия в международных конкурсах профессионального мастерства.

1.2. Основными задачами Всероссийской олимпиады являются:

- проверка способности студентов к самостоятельной профессиональной деятельности, совершенствование умений эффективного решения профессиональных задач, развитие профессионального мышления, способности к проектированию своей деятельности и конструктивному анализу ошибок в профессиональной деятельности, стимулирование студентов к дальнейшему профессиональному и личностному развитию, повышение интереса к будущей профессиональной деятельности;

- развитие конкурентной среды в сфере СПО, повышение престижности специальностей СПО;

- формирование профессионального сообщества педагогов в сфере химических технологий;

- обмен передовым педагогическим опытом в области СПО;

- развитие профессиональной ориентации граждан;

- повышение роли работодателей в обеспечении качества подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Ключевыми принципами Всероссийской олимпиады профессионального мастерства являются информационная открытость, справедливость, партнерство и инновации.

2. Организаторы проведения Всероссийской олимпиады

2.1. Организаторами Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования профильного направления 18.00.00 Химические технологии являются:

- Министерство образования и науки Российской Федерации;

- Министерство труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области;

- Новосибирское отделение Российского химического общества им. Д.И. Менделеева;

- государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева».

3. Участники проведения Всероссийской олимпиады

3.1. К участию в заключительном этапе Всероссийской олимпиады допускается победитель регионального этапа Всероссийской олимпиады, направленный для участия органами государственной власти субъектов Российской Федерации и (или) советами директоров профессиональных образовательных организаций.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации направляют победителей регионального этапа Всероссийской олимпиады для участия в заключительном этапе посредством подачи заявки (по форме, представленной на сайте организатора заключительного этапа Всероссийской олимпиады не позднее 15 календарных дней до начала проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады, подтверждая, что возраст участника на момент проведения мероприятия не превышает 25 лет. Заявка подписывается руководителем (заместителем руководителя) органа государственной власти субъектов Российской Федерации, и (или) председателем регионального совета директоров профессиональных образовательных организаций.

3.2. К участию во Всероссийской олимпиаде допускаются студенты в возрасте до 25 лет предвыпускных и выпускных групп, имеющие российское гражданство, обучающиеся в образовательных организациях по программам подготовки специалистов среднего звена.

3.3. Участники Всероссийской олимпиады должны иметь:

- студенческий билет;
- документ, удостоверяющий личность;
- справку с места учёбы за подписью руководителя образовательной организации, заверенную печатью указанной организации;
- заявление о согласии на обработку персональных данных (приложение 2 к заявке);
- полис ОМС.

3.4. Участник должен иметь при себе спецодежду (белый лабораторный халат, лабораторные очки, сменную обувь на низком каблуке). Наличие на спецодежде

символики образовательной организации или наименования региона участника не допускается.

3.5. Участники заключительного этапа Всероссийской олимпиады из субъектов Российской Федерации прибывают к месту его проведения с сопровождающими лицами, которые несут ответственность за поведение и безопасность участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады в пути следования и в период проведения заключительного этапа.

3.6. Участники заключительного этапа Всероссийской олимпиады проходят регистрацию в соответствии с заявками, поступившими от органов государственной власти субъектов Российской Федерации и/или председателей советов директоров профессиональных образовательных организаций.

4. Проведение заключительного этапа Всероссийской олимпиады

4.1. Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования профильного направления 18.00.00 Химические технологии, специальностей СПО:

- 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений;
- 18.02.02 Химическая технология отделочного производства и обработки изделий;
- 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ;
- 18.02.04 Электрохимическое производство;
- 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;
- 18.02.06 Химическая технология органических веществ;
- 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров;
- 18.02.09 Переработка нефти и газа;
- 18.02.08 Технология кинофотоматериалов и магнитных носителей;
- 18.02.10 Коксохимическое производство;

– 18.02.11 Технология пиротехнических составов и изделий проводится на базе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Новосибирской области «Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева».

Почтовый адрес: 630102, г. Новосибирск, ул. Садовая, д. 26, проезд до остановки ст. Метро «Октябрьская», Тел. +7(383) 266-00-44, +7(383) 266-00-54

E-mail: nhtk@mail.ru

Интернет-сайт: <http://nhtk-edu.ru>

Контактные данные организации, которая проводит Всероссийскую олимпиаду:

- директор ГБПОУ НСО «Новосибирский химико-технологический колледж им Д.И. Менделеева» Сартакова Елена Владимировна, тел. +7 (383) 266-00-44;

- зам. директора по учебно-методической работе - Червякова Татьяна Николаевна, тел. +7 (383) 266-72-71;

- руководитель рабочей группы Гузенко Ирина Валерьевна- руководитель Ресурсного центра в сфере химических технологий Новосибирской области, тел. +7 (383) 266-00-54;

- члены рабочей группы

Луткова Ольга Викторовна – специалист Министерства труда занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области;

Кушак Ирина Сергеевна – зам. директора по воспитательной работе, тел. (383) 266-00-54;

Грудянкина Людмила Викторовна- старший методист колледжа;

Стрелюк Александр Викторович-руководитель ЦИТ колледжа;

Петроченко Марина Николаевна- заведующая учебной частью;

Косьянова Светлана Александровна-преподаватель;

Михалина Татьяна Васильевна- преподаватель;

Никифорова Надежда Михайловна - преподаватель;

Гудыма Татьяна Сергеевна – преподаватель.

В рабочую группу включены технические специалисты.

Способ прибытия к месту проведения Всероссийской олимпиады: проезд авиатранспортом до г.Новосибирска, аэропорт «Толмачево», ж\д транспортом до станции вокзал «Новосибирск–главный», автобусом до Новосибирского автовокзала.

4.2. Для организации и проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады организатор этапа формирует: рабочую группу, экспертную группу, состав жюри, апелляционную комиссию.

4.3. Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева, являющийся организатором заключительного этапа Всероссийской олимпиады, разрабатывает и направляет на экспертизу конкурсные задания, в которые, непосредственно перед началом олимпиады, экспертной группой вносятся, как минимум 30% изменений.

4.4. Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева - организатор заключительного этапа Всероссийской олимпиады размещает на своем официальном сайте <http://nhtk-edu.ru> не позднее чем, за 1 месяц до начала проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады в разделе «Всероссийская олимпиада профессионального мастерства»:

- порядок организации и проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады, раскрывая общую характеристику заданий, обозначая технические средства, профессиональное оборудование и прикладные компьютерные программы, которые будут использоваться при проведении этапа;

- примерные конкурсные задания;

- программу соревнований, где детализирована последовательность организационных и тематических блоков заключительного этапа Всероссийской олимпиады, содержащую информацию о: регистрации и жеребьевке участников;

- инструктивном совещании с участниками;

- конкурсных мероприятиях, их продолжительности, местах проведения и ответственных лицах;

- экскурсионных и досуговых мероприятиях;

-программу торжественных церемоний открытия и закрытия заключительного этапа Всероссийской олимпиады;

- программу мероприятий для сопровождающих.

Не позднее 10 дней после проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады Новосибирский химико-технологический колледж им Д.И. Менделеева размещает на своем официальном сайте сводную ведомость оценок участников, фото- и видеоотчет, включающий итоговые ролики, в которых отражены церемонии открытия, закрытия, награждения, соревнований, элементы культурной программы.

4.5. Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева, обеспечивает безопасность проведения мероприятий: охрану общественного порядка, дежурство медицинского персонала, пожарной службы и других необходимых служб, контроль за соблюдением участниками олимпиады норм и правил техники безопасности и охраны труда, при прохождении испытаний.

4.6. При организации мероприятий заключительного этапа, Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева осуществляет финансовое обеспечение мероприятий программы за счет:

- собственных средств и организационных взносов;
- средств органов государственной власти Новосибирской области;
- спонсорской помощи;
- средств социальных партнеров и иных финансовых источников.

4.7. Питание, культурная программа, медицинское и транспортное обслуживание участников Всероссийской олимпиады обеспечиваются Новосибирским химико-технологическим колледжем им. Д.И. Менделеева, за счёт организационных взносов, перечисленных профессиональными образовательными организациями, образовательными организациями высшего образования, обучающимися, которые являются участниками Всероссийской олимпиады, и иных источников, а сопровождающих их лиц - за счёт командировочных средств (примерная форма договора для участников

размещена на сайте в разделе «Всероссийская олимпиада профессионального мастерства»).

5. Программа проведения заключительного этапа

Всероссийской олимпиады

5.1. Программа проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады, размещенная на официальном сайте колледжа в разделе «Всероссийская олимпиада профессионального мастерства» <http://nhtk-edu.ru> (далее - Программа) профильного направления 18.00.00 Химические технологии специальностей СПО, предусматривает для обучающихся выполнение профессионального комплексного задания, нацеленного на демонстрацию знаний, умений, опыта в соответствии с видами профессиональной деятельности.

5.2. Программа заключительного этапа Всероссийской олимпиады включает в себя программы торжественных церемоний открытия и закрытия.

5.3. Программа заключительного этапа Всероссийской олимпиады включает в себя мероприятия для лиц, сопровождающих участников Всероссийской олимпиады (круглые столы по тиражированию педагогического опыта, обучающие семинары, мастер-классы).

5.4. Культурно-досуговая часть Программы для участников и лиц, сопровождающих участников Всероссийской олимпиады рассчитана на 3 дня и включает: экскурсии, семинары-практикумы, тренинги, мастер-классы, и др.

5.5. В день открытия Всероссийской олимпиады для участников проводится:

- инструктаж по охране труда;
- ознакомление с рабочими местами и техническим оснащением (оборудованием, инструментами и т.п.);
- ознакомление с условиями дисквалификации участников по решению жюри (при несоблюдении условий Всероссийской олимпиады, грубых нарушениях технологии выполнения работ, правил безопасности труда).

6. Требования к выполнению профессионального комплексного задания заключительного этапа Всероссийской олимпиады

6.1. Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования профильного направления 18.00.00 Химические технологии, которая проводится на базе ГБПОУ НСО «Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева» включает выполнение профессионального комплексного задания. Содержание и уровень сложности конкурсных заданий соответствует федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования с учётом основных положений профессиональных стандартов и требований работодателей к уровню подготовки специалистов среднего звена. Конкурсные задания имеют экспертные заключения от ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный педагогический университет» и ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук.

6.2. Профессиональное комплексное задание выполняется в два этапа. Ход выполнения заданий предусмотрен маршрутным листом участника.

Задание I этапа состоит из теоретических вопросов, объединенных в тестовое задание, выполняемое на компьютере, и практических задач. Содержание работы охватывает область знаний и умений, являющихся общими для специальностей профильного направления «Химические технологии», в том числе, умений применять лексику и грамматику иностранного языка для чтения, перевода и общения на профессиональные темы, организовывать производственную деятельность подразделения.

Задание II этапа состоит из практических заданий по выполнению синтеза, подготовке анализируемой пробы и проведению физико-химического анализа с контролем соответствия результата существующим требованиям. Задание II этапа включает в себя общую и вариативную части. Содержание работы охватывает область умений и практического опыта, являющихся, как общими, так и

специфическими для специальностей профильного направления. Практические задания I этапа выполняются с использованием прикладных компьютерных программ Microsoft Office, «Консультант Плюс», «Гарант». Задание II этапа выполняется с использованием оборудования, посуды и реактивов, указанных в инфраструктурных листах для каждой группы специальностей, которые являются приложением к настоящему Порядку.

Во время выполнения конкурсных заданий участники обязаны соблюдать правила организации и проведения испытаний заключительного этапа Всероссийской олимпиады, правил техники безопасности. В случае нарушения правил участник может быть дисквалифицирован.

7. Оценивание результатов выполнения заданий, порядок определения победителей и призёров заключительного этапа Всероссийской олимпиады

7.1. Оценка конкурсных заданий осуществляется по системе критериев, составленной на основе методики, разработанной экспертной группой Всероссийской олимпиады.

7.2. Результаты выполнения заданий оцениваются:

I этап профессионального комплексного задания – по 40-балльной шкале (тестовое задание -20 баллов, практические задачи – 20 баллов);

II этап профессионального комплексного задания – по 60 балльной шкале (общая часть задания – 30 баллов, вариативная часть задания – 30 баллов).

Сумма баллов за выполнение профессионального комплексного задания (далее – суммарный балл) составляет не более 100.

7.3. Итоги заключительного этапа Всероссийской олимпиады подводит жюри. Члены жюри - ведущие специалисты в области химических технологий, представители профессиональных ассоциаций, социальные партнеры, руководящие и педагогические работники образовательных организаций среднего профессионального образования и высшего образования, представители

методического объединения преподавателей химии и экологии среднего профессионального образования, федерального учебно-методического объединения СПО по укрупненной группе специальностей «Химические технологии», члены экспертной группы заключительного этапа.

7.4. Победитель и призеры Всероссийской олимпиады определяются по лучшим показателям (баллам) выполнения конкурсных заданий. При равенстве показателей предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение II этапа профессионального комплексного задания.

7.5. Победителю Всероссийской олимпиады присуждается 1 место, призёрам – 2 и 3 места. Участникам Всероссийской олимпиады, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех требований конкурсных заданий устанавливаются дополнительные поощрения. Организаторы Всероссийской олимпиады устанавливают следующий перечень документов, вручаемых по итогам заключительного этапа Всероссийской олимпиады:

- диплом победителя;
- диплом призера 2, 3 места;
- сертификаты участников – всем участникам всероссийской олимпиады;
- благодарственные письма преподавателям, подготовившим участников;
- благодарственные письма профессиональным образовательным организациям, подготовившим участников.

7.6. Победитель Всероссийской олимпиады может быть рекомендован Координационной группой для участия в международных конкурсах профессионального мастерства.

7.7. Победитель и призеры заключительного этапа являются кандидатами на присуждение премии по поддержке талантливой молодёжи, учрежденной Указом Президента Российской Федерации от 6 апреля 2006 г. № 325 «О мерах государственной поддержки талантливой молодёжи» (в ред. Указ Президента РФ от 25 июля 2014 г. № 530) (далее соответственно – кандидат, премия).

7.8. Присуждение премий осуществляется в соответствии с Правилами присуждения премий для поддержки талантливой молодежи и порядком выплаты указанных премий, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2008 г. № 74 (в ред. Приказ Минобрнауки России от 12 октября 2015 г. № 1127).

7.9. Апелляционная комиссия рассматривает апелляционные заявления участников о несогласии с оценкой результатов выполнения заданий, поданные не позднее двух часов после объявления результатов. (Положение об апелляционной комиссии размещается на сайте организатора Всероссийской олимпиады).

8. Оформление итогов заключительного этапа Всероссийской олимпиады

8.1. Итоги заключительного этапа Всероссийской олимпиады оформляются актом (Приложение 7 к Регламенту организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования). К акту прилагаются ведомости оценок выполнения заданий этапов профессионального комплексного задания, которые заполняет каждый член жюри (Приложения 3 и 4 к Регламенту), а также сводная ведомость, куда заносится итоговая оценка (Приложение 5 к Регламенту).

8.2. Итоги заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства на победителя (1 место) и призёров (2, 3 места) оформляются отдельным протоколом, подписываются Председателем жюри, членами жюри и руководителем профессиональной образовательной организации - организатора заключительного этапа Всероссийской олимпиады, заверяются печатью и направляются в Координационную группу при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

8.3. Отчёты о проведении Всероссийской олимпиады направляются в Координационную группу не позднее 10-ти дней после проведения Всероссийской олимпиады.

Рекомендуемая литература

1. Золотов Ю. А. История и методология аналитической химии : Учеб. пособие / Ю. А. Золотов, В. И. Вершинин. – М. : Академия, 2007. – 464 с.
2. И.В.Тикунова, Н.В.Дробицкая и др. Справочное руководство по аналитической химии и физико-химическим методам анализа. Учебное пособие. М.-2009г.
3. Отто М. Современные методы аналитической химии : В 2-х томах. Т. 1 / М. Отто ; под ред. А. В. Гармаша ; пер. с нем. – М. : Техносфера, М. 2006.- 416с.
4. Кристиан Г. Аналитическая химия : В 2-х т. Т. 1 / Г. Кристиан ; пер. с англ. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 623 с.
5. Кристиан Г. Аналитическая химия : В 2-х т. Т. 2 / Г. Кристиан ; пер. с англ. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.-483 с.
6. Металлы и сплавы : Марки и химический состав [Текст]. Ч. 1. Цветные металлы Справочник / сост. И. В. Беккерев. - Ульяновск : УлГТУ, 2011. - 627 с. : табл.
7. Пустовалова Л. М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ : учебное пособие / Л. М. Пустовалова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов на Дону : Феникс, 2015. - 300.00 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование).
8. Васильев В.П. Аналитическая химия. В 2 кн. Кн.1 : Титриметрические и гравиметрические методы анализа: Учебник для вузов / В. П. Васильев. – М. : Дрофа, 2005. – 366 с.
9. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. В 2-х томах. Т. 2 / Под ред. А. А. Ищенко. - М.: Академия, 2012. - 351 с.
10. Балецкая Л. Г. Неорганическая химия : Учеб. пособие / Л. Г. Балецкая. – Ростов н/Д : Феникс, 2010. – 317 с.
11. Барагузина В. В. Общая и неорганическая химия : Учеб. пособие / В. В. Барагузина, И. В. Богомоллова, Е. В. Федоренко. – М. : РИОР, 2011. – 272 с.
12. Габриелян О. С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей : Учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – М. : Академия, 2014. – 208 с.

13. Габриелян О. С. Химия в тестах, задачах и упражнениях : Учеб. пособие / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. – М. : Академия, 2014. – 224 с.
14. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : Учебник / В. А. Гвоздева. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 544 с.
15. Горбаченко В. И. Проектирование информационных систем с СА ERwin Modeling Suite 7.3 : учебное пособие / В. И. Горбаченко, Г. Ф. Убиенных, Г. В. Бобрышева – Пенза: Изд-во ПГУ, 2012. – 154 с.
16. Гришин В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности / В. Н. Гришин, Е. Е. Панфилова. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 416 с.
17. Океанова З. К. Основы экономической теории: Учеб. пособие / З. К. Океанова. – М. : ФОРУМ, 2009. – 320 с.
18. Димов Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебник / Ю. В. Димов. – СПб. : Питер, 2010. – 464 с.
19. Качурина Т. А. Метрология и стандартизация : Учебник / Т. А. Качурина. – М. : Академия, 2014. – 128 с.
20. Глебова Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : Учебник / Е. В. Глебова. – М. : Академия, 2014. – 352 с.
21. Безопасность труда в химической промышленности: учебное пособие /Л.К.Маринин, А.Я.Васин, Н.И.Торопов и др. Под ред. Л.К.Марининой. – М. : «Академия», 2007. – 528 с.
22. Калыгин, В.Г. Промышленная экология : Учебник для студ. вузов / В.Г. Калыгин. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2007. – 432 с.
23. Денисов В. В. Экологические основы природопользования: учебник / В. В. Денисов, Е. С. Кулакова, И. А. Денисова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 456 с., [1] с. - (Среднее профессиональное образование).

Инфраструктурный лист II этапа практического задания

Общее задание для всех специальностей

		Количество на участника
Реактивы	Соляная кислота, ч.д.а., раствор (1:1)	20 мл
	Азотная кислота, ч.д.а. (пл. 1,4 г/см ³)	100 мл
	Сегнетова соль, 20%-ный раствор	10 мл
	Гидроксид натрия, ч.д.а., 10%-ный раствор	10 мл
	Персульфат аммония, ч.д.а., 10%-ный раствор	10 мл
	Диметилглиоксим, 1%-ный щелочной раствор	10 мл
Посуда	Стакан химический, 250 мл	1 шт.
	Колба коническая, 250 мл	1 шт.
	Пипетка, 10 мл	6шт.
	Колба мерная, 100 мл	2 шт.
	Пипетка, 5 мл	1 шт.
	Кюветы стеклянные, 1 см	2 шт.
	Фильтровальная бумага синяя лента	5 шт.
Приборы	Воронка аналитическая	1 шт.
	Фотоколориметр	1 шт.
	Весы аналитические с максимальным пределом взвешивания 200 г	1 шт.

Вариативная часть

Для специальности:

18.02.02 Химическая технология отделочного производства и обработки изделий

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Посуда	Колба круглодонная емкостью 300 мл	1 шт.
	Обратный холодильник	1 шт.
	Колба Вюрца	1 шт.
	Фарфоровый тигель	1 шт.
	Термометр	1 шт.
	Пробирки	2 шт.
	Фарфоровая чаша	1 шт.
	Стеклянная палочка	1 шт.
Реактивы	Мочевина, хч	12г
	Формалин, 38%-ый раствор	43 мл.
	Аммиак, 25%-ый раствор	1 мл.
	Этиловый спирт, 96%	6мл
оборудование	Термостат	1 шт.
	Песчаная баня (водяная)	1 шт.

Потенциометр	2 шт.
Весы аналитические с пределом взвешивания 200	1 шт.
Плита электрическая с закрытой спиралью	1 шт.

Для специальности:

18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений;

18.02.03 Химическая технология неорганических веществ;

18.02.06 Химическая технология органических веществ.

Реактивы	Толуол, х.ч.	3 мл	
	Перманганат калия, х.ч.	3.2 г	
	Щавелевая кислота, х.ч.	5 г.	
	Соляная кислота, раствор 1:1	20 мл	
	Фенолфталеин, 1%-ый спиртовой раствор	5 мл	
	Раствор гидроксида натрия 0.2 моль-экв/л	100 мл	
	Спирт этиловый, 95%	100 мл	
	Посуда	Круглодонная двухгорлая колба, 250 мл	1 шт.
		Обратный холодильник	1 шт.
		Воронка Бюхнера	1 шт.
Колба Бунзена		1 шт.	
Водоструйный вакуум-насос		1 шт.	
Ложечка		1 шт.	
Пипетка, 5 мл		2 шт.	
Цилиндр мерный, 100 мл		1 шт.	
Весы аналитические с пределом взвешивания 200 г		1 шт.	
Бюретка, 25 мл		1 шт.	
Коническая колба, 250 мл.		1 шт.	
Воронка аналитическая		1 шт.	
Стакан химический, 100 мл		2 шт.	
Стаканчик для взвешивания		1 шт.	
Приборы		Магнитная мешалка с подогревом	1 шт.
		Вспомогательные материалы	Фильтровальная бумага синяя лента
Индикаторная универсальная бумага			5 шт.

Специальности:

18.02.04 Электрохимическое производство

18.02.08 Технология кинофотоматериалов и магнитных носителей

18.02.11 Технология пиротехнических составов и изделий

Реактивы	Этиловый спирт 95%	22,5 мл
-----------------	--------------------	---------

	Уксусная кислота ледяная, х.ч.	20 мл
	Кальций хлористый, насыщенный раствор	100 мл
	Серная кислота, конц. (плотность 1,835 г/см ³)	2,5 мл
	Натрий углекислый, раствор 2%-ный	100 мл
Посуда	Магний сернокислый безводный	30 г
	Круглодонная колба, 100 мл	1 шт.
	Насадка Вюрца	1 шт.
	Прямой холодильник Либиха	1 шт.
	Термометр	1 шт.
	Аллонж	1 шт.
	Воронка капельная, 50 мл	1 шт.
	Воронка делительная, 100 мл.	1 шт.
	Колба коническая, 100 мл	3 шт.
	Пипетка, 5мл	3 шт.
	Цилиндр мерный, 100 мл	1 шт.
	Коническая колба, 250 мл	2 шт.
	Воронка аналитическая	2 шт.
	Стакан химический, 250 мл	2 шт.
Вспомогательные материалы	Фильтровальная бумага синяя лента	5 шт.
Приборы	Рефрактометр	1 шт
	Плитка электрическая с закрытой спиралью	1 шт.
	Колбонагреватель	1 шт.

Для специальности:

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

18.02.09 Переработка нефти и газа

18.02.10 Коксохимическое производство

Посуда	Бюкс низкий	3 шт
	Шпатель фарфоровый	1шт
	Эксикатор малый	1шт
Оборудование	Весы лабораторные аналитические с пределом взвешивания 200 г	1шт
	Шкаф сушильный с регулируемой температурой	1шт
Реактивы	Цемент	6г
	Уголь каменный	6 г

