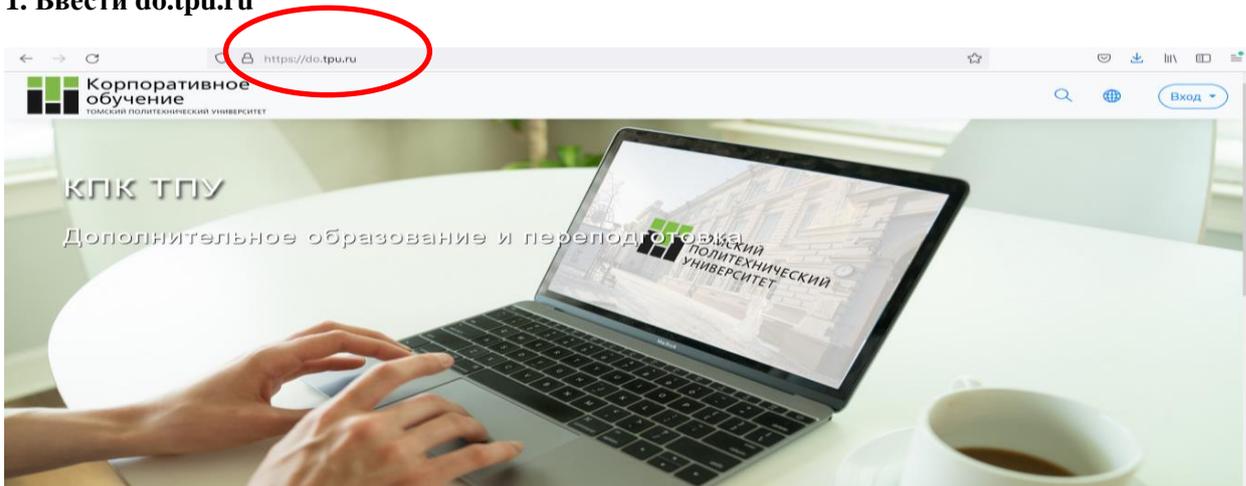
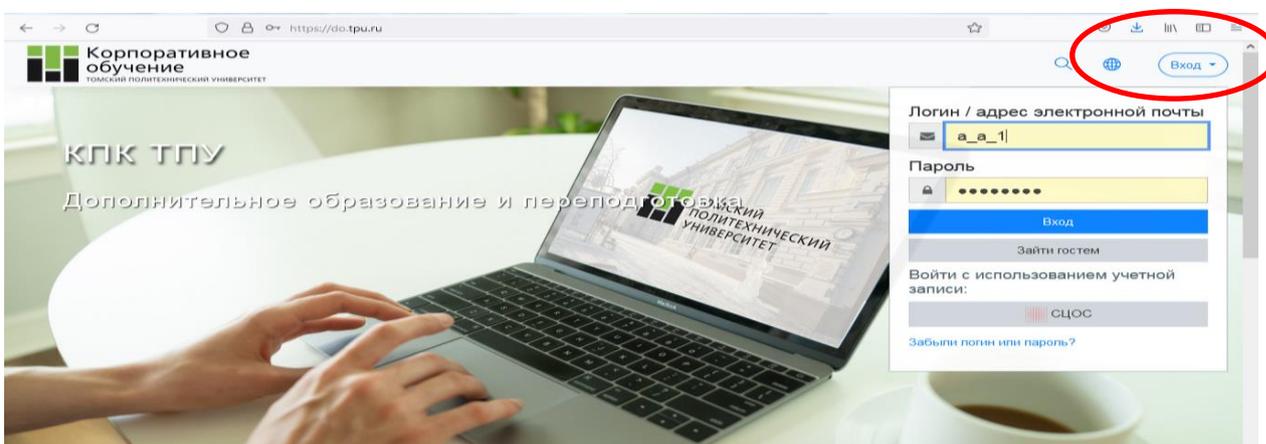


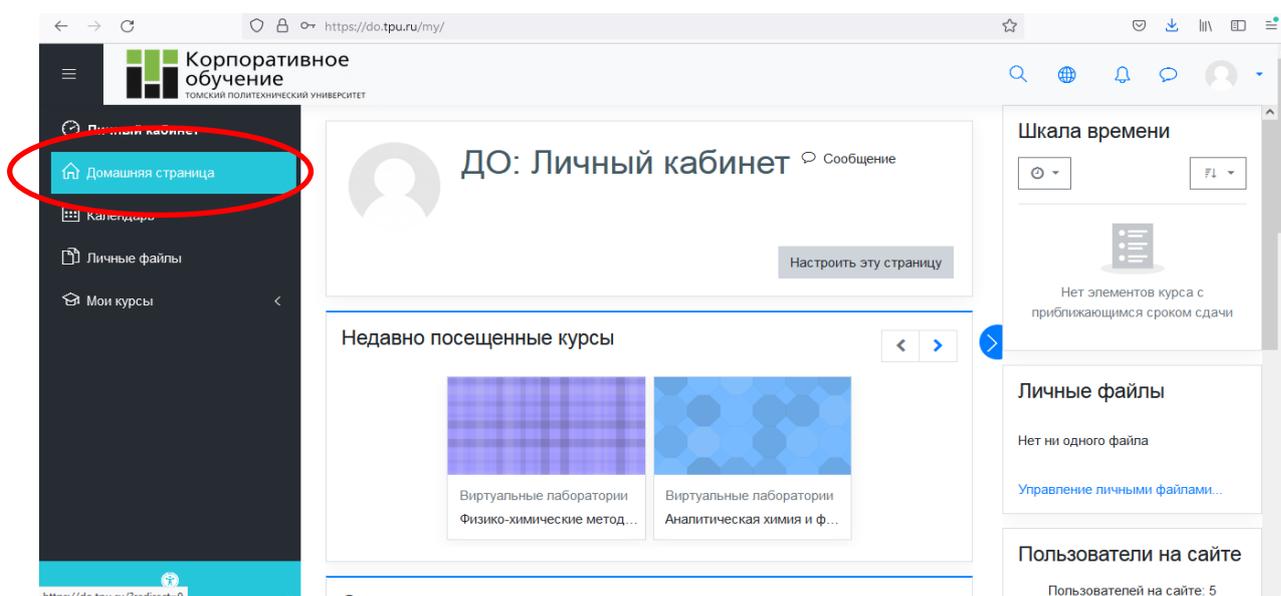
1. Ввести do.tpu.ru



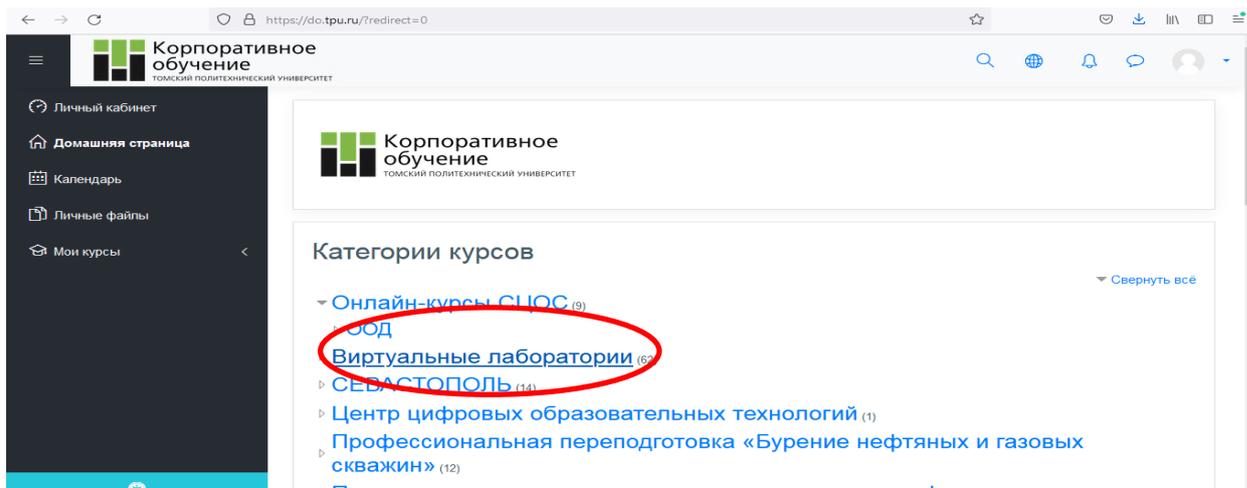
2. Нажать Вход и ввести свой логин и пароль



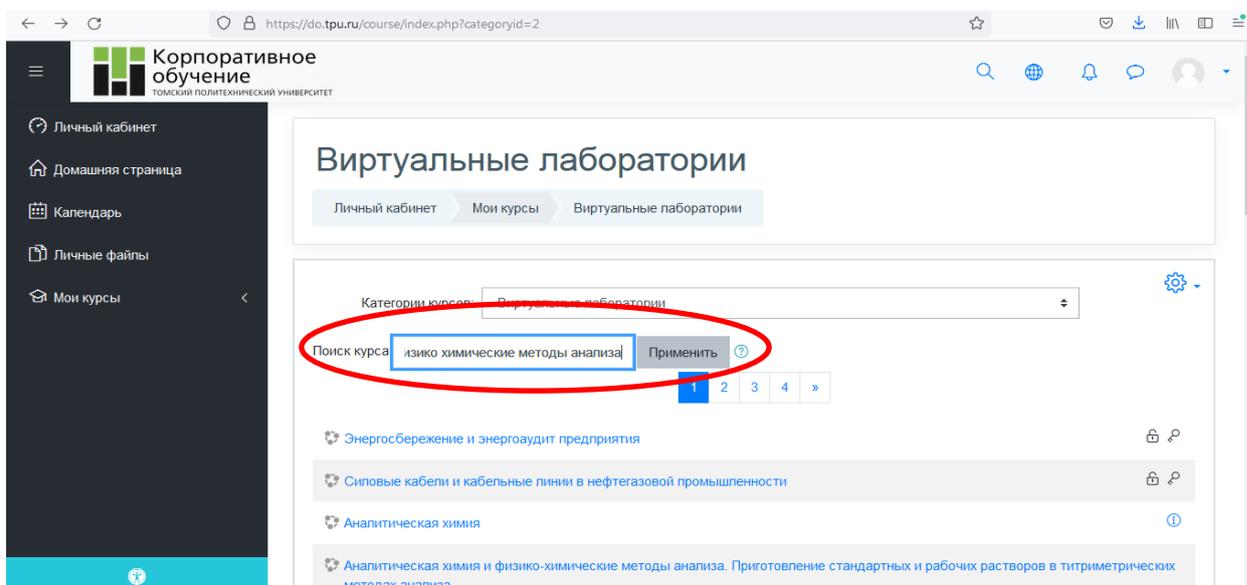
3. Нажать Домашняя страница



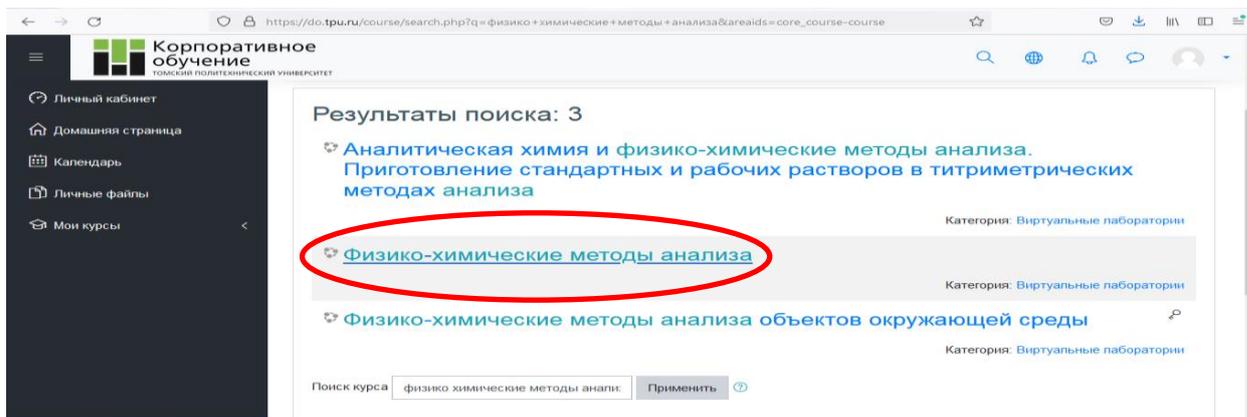
4. Нажать Виртуальные лаборатории



5. Ввести в поиск курса – физико химические методы анализа



6. Выбрать Физико химические методы анализа



7. Прочитать теоретический материал, скачать шаблон отчета и открыть лабораторную установку

Корпоративное обучение
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Просмотр интерактивных методических материалов

1. Определение качественного и количественного состава многокомпонентной смеси методом газожидкостной хроматографии

- Теоретический материал
- Лабораторная установка
- Шаблон отчёта

2. Определение меди (II) методом фотоколориметрии

- Теоретический материал

8. Нажать на загрузку файла

Для запуска виртуальной лабораторной установки скачайте файл **vLab.rdp** и запустите его на своём ПК.
Для доступа может потребоваться ввести логин и пароль ТПУ.
В поле для ввода логина укажите домен ТПУ: «ТПУ\логин»

9. Нажать ОК

Для запуска виртуальной лабораторной установки скачайте файл **vLab.rdp** и запустите его на своём ПК.
Для доступа может потребоваться ввести логин и пароль ТПУ.
В поле для ввода логина укажите домен ТПУ: «ТПУ\логин»

Открытие «vLab.rdp»

Вы собираетесь открыть:

- vLab.rdp**
являющийся: Remote Desktop Connection (6.4 KB)
из <https://file.ineo.tpu.ru>

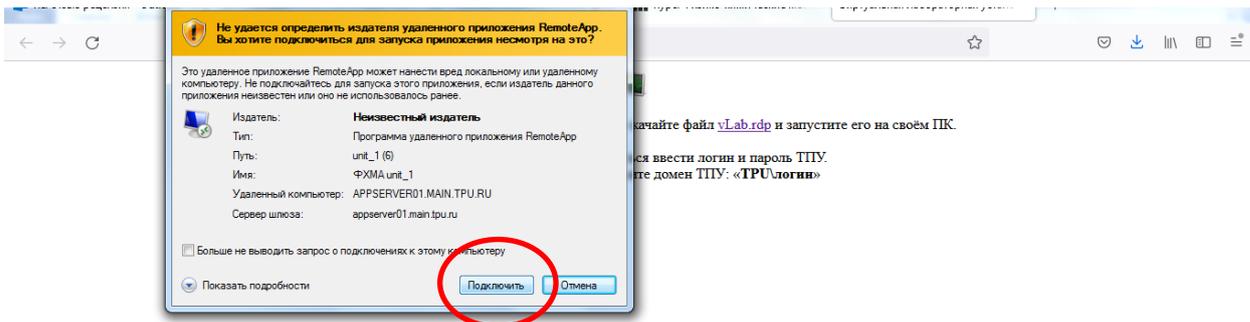
Как Firefox следует обработать этот файл?

Открыть в Подключение к удалённому рабочему столу ...

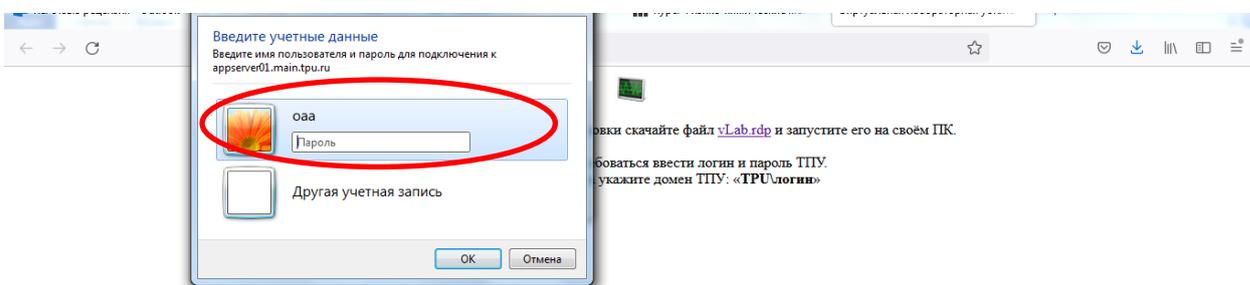
Сохранить файл

OK Отмена

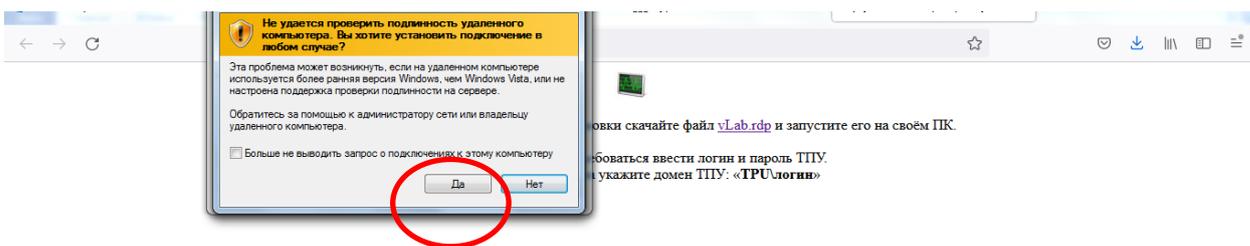
9. Нажать Подключить



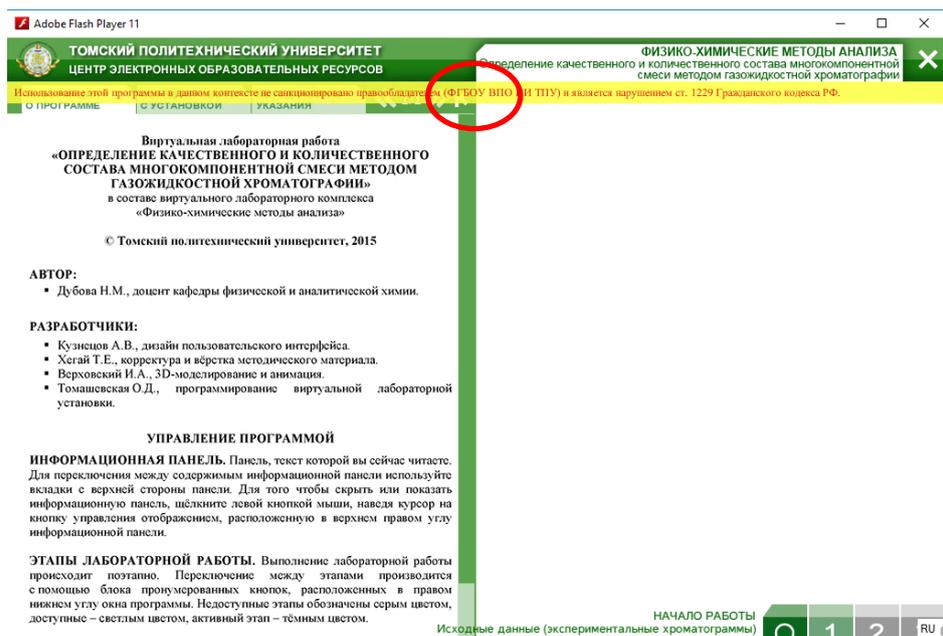
10. Ввести логин – ТПУлогин и пароль



11. Нажать Да



12. Нажать на стрелочку, чтобы убрать панель вправо



Adobe Flash Player 11

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЦЕНТР ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА
Определение качественного и количественного состава многокомпонентной смеси методом газожидкостной хроматографии

Использование этой программы в данном контексте не санкционировано правообладателем (ФГБОУ ВПО НИ ТПУ) и является нарушением ст. 1229 Гражданского кодекса РФ.

Виртуальная лабораторная работа
«ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СМЕСИ МЕТОДОМ ГАЗОЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ»
в составе виртуального лабораторного комплекса «Физико-химические методы анализа»

© Томский политехнический университет, 2015

АВТОР:
• Дубова Н.М., доцент кафедры физической и аналитической химии.

РАЗРАБОТЧИКИ:
• Кузнецов А.В., дизайн пользовательского интерфейса.
• Хегай Т.Е., корректура и верстка методического материала.
• Верховский И.А., 3D-моделирование и анимация.
• Томашевская О.Д., программирование виртуальной лабораторной установки.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ

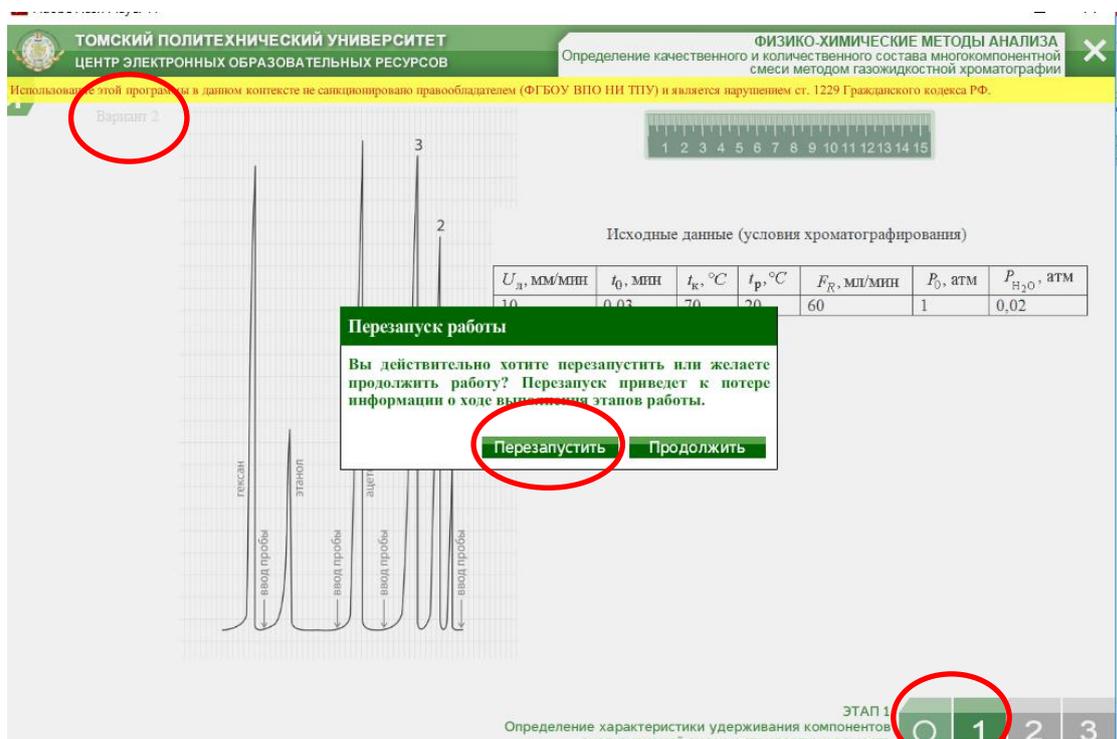
ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ. Панель, текст которой вы сейчас читаете. Для переключения между содержимым информационной панели используйте вкладки с верхней стороны панели. Для того чтобы скрыть или показать информационную панель, щёлкните левой кнопкой мыши, наведя курсор на кнопку управления отображением, расположенную в верхнем правом углу информационной панели.

ЭТАПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ. Выполнение лабораторной работы происходит поэтапно. Переключение между этапами производится с помощью блока пронумерованных кнопок, расположенных в правом нижнем углу окна программы. Недоступные этапы обозначены серым цветом, доступные – светлым цветом, активный этап – тёмным цветом.

НАЧАЛО РАБОТЫ

Исходные данные (экспериментальные хроматограммы)

13. Когда Вы нажимаете на виртуальную ЛБ и нажимаете внизу справа на цифру 1, то слева сверху появляется надпись, например «Вариант 1», чтобы установить свой номер варианта нужно потом нажать на цифру 0, появится окно «Перезапуск программы», нажимаете кнопку Перезапустить и нажимаете цифру 1. Появляется опять надпись с номером варианта. И так повторяете процесс, пока не появится нужный вам вариант



ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЦЕНТР ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА
Определение качественного и количественного состава многокомпонентной смеси методом газожидкостной хроматографии

Использование этой программы в данном контексте не санкционировано правообладателем (ФГБОУ ВПО НИ ТПУ) и является нарушением ст. 1229 Гражданского кодекса РФ.

Вариант 2

Исходные данные (условия хроматографирования)

$U_{д},$ мм/мин	$t_0,$ мин	$t_k,$ °C	$t_p,$ °C	$F_R,$ мл/мин	$P_0,$ атм	$P_{H_2O},$ атм
10	0,03	70	20	60	1	0,02

Перезапуск работы

Вы действительно хотите перезапустить или желаете продолжить работу? Перезапуск приведет к потере информации о ходе выполнения этапов работы.

Перезапустить Продолжить

ЭТАП 1

Определение характеристики удерживания компонентов