

РЕГЛАМЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА

Ресурсный центр аналитических методов

AMSO v.4



Оглавление

1	ИСТОРИЯ ДОКУМЕНТА	3
2	СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
3	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
4	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
5	ИНФРАСТРУКТУРА	5
6	ВИДЫ РАБОТ	5
6.1	Исследовательские работы	5
6.1.1	Проведение испытаний (рутинный анализ)	6
6.1.2	Разработка аналитических методик	6
6.1.3	Аналитические (нетиповые) исследования	7
6.1.4	Аналитическая поддержка научных проектов	7
6.2	Образовательная деятельность	7
7	ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЦ АМ И ЗАКАЗЧИКА	7
7.1	Регистрация заказчика в информационной системе Университета	7
7.2	Подача заявки на проведение аналитических испытаний	8
7.3	Подача заявки на исследовательскую работу	8
7.3.1	Порядок подачи заявки	8
7.3.2	Обязанности исполнителя при выполнении самостоятельных работ	9
7.3.3	Кураторство	9
7.4	Подача заявки на исследовательские работы	9
7.5	Согласование заявки и процедура её отклонения	10
7.5.1	Рассмотрение заявки	10
7.5.2	Согласование заявки	10
7.5.3	Отклонение заявки	10
7.6	Планирование и выполнение работ	10
7.6.1	Распределение работ между специалистами ресурсного центра	10
7.6.2	Спорные ситуации при планировании и выполнении работ	11
7.7	Отчётная документация	11
7.8	Возмещение затраченных ресурсов	12
8	ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
9	ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ AMSO	12
	Приложение 1. Перечень основного оборудования	13
	Приложение 2. Требования к квалификации для доступа к самостоятельной работе на оборудовании	15
	Приложение 3. Реестр сервисов	16
	Приложение 4. Норма расхода ФОТ и РИМ на сервисные услуги	17

1 ИСТОРИЯ ДОКУМЕНТА

Версия No.	Описание изменений
1	Введен впервые
2	Внесены изменения в форматирование, исправлены опечатки
3	Внесены изменения в раздел 7.5, обновлено Приложение 2, обновлен реестр сервисов в Приложении 3, выполнена замена ТЗ на разработку/валидацию/квалификацию аналитической методики на SF-AM-006 "Техническое задание"
4	Внесены изменения в разделы 5, 6.1, 6.2, 7.3. Добавлен раздел 7.8, Приложение 4

2 СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

CV	–	Curriculum vitae – резюме
CD	–	Circular dichroism / круговой дихроизм
DLS	–	Dynamic light scattering / динамическое рассеяние света
ELISA	–	Enzyme-linked immunosorbent assay / иммуноферментный анализ
HILIC-FLD	–	Hydrophilic interaction liquid chromatography / хроматография гидрофильных взаимодействий
IEX	–	Ion-exchange chromatography / ионообменная хроматография
LC-MS	–	Liquid chromatography-mass spectrometry / жидкостная хромато-масс-спектрометрия
MCE(Multina)	–	Microchip electrophoresis system / система электрофоретического разделения нуклеиновых кислот с использованием микрочиповой технологии
qRT PCR	–	Real-time polymerase chain reaction / Полимеразная цепная реакция в реальном времени
RP-HPLC	–	Reversed phase high performance liquid chromatography / обращенно-фазовая высокоэффективная жидкостная хроматография
SEC	–	Size-exclusion chromatography / ионообменная хроматография
SF	–	Стандартные формы
SOP	–	Стандартная операционная процедура
ST	–	Стандартные шаблоны
UV	–	Ultraviolet spectroscopy / ультрафиолетовая (электронная) спектроскопия
AM	–	Аналитические методы
ЛК	–	Лабораторный комплекс
МА	–	Методика анализа
ООК	–	Отдел обеспечения качества
РиМ	–	Реактивы и материалы
РЦ АМ	–	Ресурсный центр аналитических методов
СО	–	Стандартный образец
ФОТ	–	Фонд оплаты труда

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Аналитическая методика	–	Способ проведения анализа, т.е. детальное изложение всех операций, необходимых для выполнения испытания; включает в себя описание подготовки испытуемых образцов, стандартов и реактивов; описание используемого оборудования с указанием рабочих параметров, условия получения калибровочных кривых; использование расчётных формул и т.д.
Аналитическая область методики	–	Интервал между верхним и нижним значением аналитических характеристик определяемого компонента в объекте анализа (его количества, концентрации, активности и т.п.). В этом интервале результаты, получаемые с использованием валидируемой методики, должны иметь приемлемый уровень правильности и внутрिलाбораторной (промежуточной) прецизионности
Валидация	–	Верификация, при которой установленные требования связаны с предполагаемым использованием методики
Квалификация	–	Процедура, которая должна продемонстрировать, что метод анализа является рабочим, т.е. метод пригоден для его применения на данном этапе разработки
Верификация	–	Предоставление объективных свидетельств того, что данная методика соответствует установленным требованиям
Внешний заказчик	–	Пользователи (физические и юридические лица), не являющиеся сотрудниками Университета
Внутренний заказчик	–	Сотрудник научного направления, научного центра или другого ресурсного центра Университета
Объект испытания	–	Химическое соединение либо смесь, подлежащие характеристике
Университет	–	Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус»

4 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий регламент устанавливает порядок реализации сервисной модели и принципы использования инфраструктуры Ресурсного центра Аналитических методов (далее – РЦ АМ) Лабораторного комплекса Научно-технологического университета "Сириус" (далее – ЛК). Данный регламент определяет:

- основные элементы инфраструктуры РЦ АМ, доступные для внешних и внутренних заказчиков;
- виды сервисных услуг РЦ АМ, доступные для внешних и внутренних заказчиков, а также условия возмещения потраченных ресурсов;
- формат привлечения специалистов РЦ АМ к проектным задачам научных направлений;
- привлечение сотрудников РЦ АМ для курирования работы внутренних заказчиков на оборудовании РЦ АМ;
- алгоритм получения заказчиком допуска к самостоятельной работе с оборудованием РЦ АМ;
- области ответственности сторон.

5 ИНФРАСТРУКТУРА

К элементам инфраструктуры РЦ АМ относятся лабораторное оборудование и лабораторные помещения.

Основное лабораторное оборудование РЦ АМ представлено в Приложении 1 к AMSO. Полный перечень лабораторного оборудования и инвентаря РЦ АМ можно найти в реестре оборудования ЛК ([U:\РЕЕСТРЫ ЛК](#)). Для получения доступа к сетевому диску и папке [U:\РЕЕСТРЫ ЛК](#) следует обратиться в ИТ-поддержку Университета.

Информация о доступном для самостоятельной работы лабораторном оборудовании также располагается в системе бронирования оборудования университета (см. Рисунок 1).



Рисунок 1. QR-код, кодирующий booking.siriusuniversity.ru на перечень лабораторного оборудования в системе бронирования оборудования Университета.

Для получения дополнительной и специальной информации о лабораторной инфраструктуре РЦ АМ следует обратиться к руководителю РЦ АМ.

6 ВИДЫ РАБОТ

6.1 Исследовательские работы

Исследовательские работы в РЦ АМ могут выполняться:

- сотрудниками и обучающимися Университета самостоятельно при условии соответствия квалификации пользователя требованиям РЦ (см. Приложение 2 к AMSO);
- сотрудниками и обучающимися Университета при кураторстве со стороны РЦ;
- сотрудниками и обучающимися Университета самостоятельно при условии получения доступа к цифровой инфраструктуре;
- непосредственно сотрудниками РЦ в рамках сервисной модели.

К сотрудникам и обучающимся Университета, выполняющим исследовательские работы в РЦ, относятся:

- сотрудники научных направлений Университета,
- обучающиеся (студенты, аспиранты, участник образовательных программ),
- сотрудники ЛК.

Исследовательские работы для сотрудников Университета, выполняемые непосредственно специалистами РЦ, проводятся в рамках утверждённых научных проектов на основании SF-AM-006 «Техническое задание», а для внешних заказчиков – в рамках договоров о проведении контрактных исследований.

Исследовательские работы для сотрудников Университета и внешних заказчиков, выполняемые непосредственно специалистами ресурсного центра, делятся на следующие типы:

- проведение испытаний в рамках ранее разработанных методик анализа;
- разработка аналитических методик, а также оценка их пригодности;
- разработка процедур / регламентов для задач заказчика;
- аналитические (нетиповые) исследования;
- поддержка научных проектов.

Для проведения исследовательской работы могут быть использованы запасы реактивов и материалов РЦ АМ, в конце каждого календарного квартала руководитель РЦ АМ направляет в администрацию ЛК отчётную форму, которая позволяет выставить заказчику запрос на возмещение. Ознакомиться с перечнем доступных реактивов и материалов можно по ссылке [У:РЕЕСТРЫ ЛК](#), файл "Реестр РиМ".

Работа в интересах заказчика считается выполненной, когда получен результат, соответствующий требованиям технического задания, утвержденного заказчиком. В том случае, когда в процессе работ возникает необходимость в привлечении дополнительных методов, разработки новых методик, исследовании дополнительных образцов – такие работы должны быть согласованы с заказчиком.

При направлении результатов работ ответственный исполнитель должен указать фактический расход ресурсов.

РЦ АМ и ЛК берёт на себя все расходы, связанные с поддержанием необходимой квалификации персонала; обеспечением сотрудников необходимыми СИЗ и специализированным инвентарем; поверкой средств измерения; аттестацией, калибровкой, техническим обслуживанием и ремонтом лабораторного оборудования, поддержанием инфраструктуры на требуемом уровне, а также администрированием и поддержанием информационных систем.

Если необходимо выполнить нетиповые исследования, то заказчику нужно направить заполненную форму на почту руководителя РЦ АМ, руководитель оценивает возможность выполнения запрашиваемых работ, приводит предварительную оценку стоимости ресурсов в разрезе – ФОТ, РиМ, срок.

По итогам аналитического исследования, выполненного с привлечением специалистов РЦ АМ, по договорённости с руководителем научного направления РЦ АМ вправе опубликовать полученные результаты. Для того, чтобы включить результаты аналитического исследования, полученных на базе РЦ АМ, в публикацию научной группы, следует добавить ключевых исполнителей со стороны РЦ АМ в соавторы.

6.1.1 Проведение испытаний (рутинный анализ)

Проведение испытаний подразумевает применение существующих в РЦ АМ аналитических методик к определённому числу объектов испытаний, которые должны соответствовать области применения и назначению существующих в РЦ АМ аналитических методик. С актуальным реестром методик можно ознакомиться в Приложении 3.

6.1.2 Разработка аналитических методик

Разработка аналитических методик требуется в том случае, когда существующие методики РЦ АМ не соответствуют будущим объектам испытаний по области применения и назначению.

Перед началом разработки аналитической методики заказчик совместно со специалистом РЦ АМ должны составить техническое задание по форме SF-AM-006 "Техническое задание".

Специалист РЦ АМ приводит предварительную оценку стоимости ресурсов в разрезе – ФОТ, РиМ, срок.

Успешно разработанная методика анализа квалифицируется, оформляется в виде отдельного документа, ей присваивается номер согласно реестра SF-AM-005 "Реестр документации РЦ АМ" сотрудником ресурсного центра.

При направлении результатов работ ответственный исполнитель должен указать фактический расход ресурсов.

6.1.3 Аналитические (нетиповые) исследования

Исследовательские работы ресурсного центра относятся к аналитическим исследованиям в том случае, когда объект испытания недостаточно описан, либо не очевидно, какой метод может быть использован для испытания. Для разрешения неопределённости сотрудник ресурсного центра выполняет ряд пилотных исследований, направленных на прояснение путей решения научной задачи. Пилотные исследования могут включать сокращённую разработку аналитической методики, аналитические испытания с использованием нескольких методов и путей пробоподготовки.

6.1.4 Аналитическая поддержка научных проектов

Исследовательские работы, относящиеся к аналитической поддержке научных проектов, подразумевают выполнение заранее неизвестного количества аналитических испытаний по аналитическим методикам, существующим в РЦ АМ, в течение определённого времени (например, на протяжении исследовательских работ по научному проекту), а также разработку, квалификацию, валидацию и верификацию аналитических методик в соответствии с планом проекта.

6.2 Образовательная деятельность

Образовательная деятельность подразумевает:

- непосредственное участие в реализации образовательных программ научных направлений Университета, а именно: чтение лекций, проведение семинаров, практических работ, курсов повышения квалификации в рамках утверждённых нормативов;
- участие в составлении образовательных программ научных направлений Университета, подготовку методических материалов;
- предоставление доступа к инфраструктуре ЛК, содействие в выполнении исследовательских проектов студентов и аспирантов Университета;
- подготовку инфраструктуры РЦ, цифровой инфраструктуры и проектных лабораторий для проведения образовательных мероприятий;
- проведение экскурсий для сотрудников Университета и внутренних заказчиков.

Для внешних заказчиков образовательные работы выполняются в рамках соглашений контрактных договоров с Университетом.

7 ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЦ АМ И ЗАКАЗЧИКА

Порядок взаимодействия сотрудников РЦ АМ с заказчиком состоит из следующих этапов:

- Регистрация заказчика в информационной системе университета;
- Оформление заявки на исследовательские работы;
- Согласование заявки и планирование работ;
- Выполнение работ;
- Формирование отчётной документации;
- Возмещение затраченных ресурсов.

7.1 Регистрация заказчика в информационной системе Университета

Всем заказчикам для подачи заявки рекомендуется зарегистрироваться в информационной системе Университета – <https://confluence.talantiuspeh.ru/>, так как в ней представлена наиболее полная и актуальная информация о сервисных услугах РЦ АМ.

7.2 Подача заявки на проведение аналитических испытаний

Заказчик направляет заявку на исследование на потовый ящик РЦ АМ rc_am@siriusuniversity.ru. Заявка должна быть оформлена согласно SOP-AM-021 "Порядок регистрации заявок, движения проб и правила выдачи результатов исследований в РЦ АМ". С актуальными документами можно ознакомиться, пройдя по ссылке или QR-коду на Рисунке 2.



Рисунок 2. QR-код, кодирующий [ссылку](#) на страницу РЦ АМ, раздел «Для заказчиков»

Руководитель РЦ АМ обязан своевременно оповещать всех заказчиков об изменениях внутренних документов системы обеспечения качества РЦ АМ.

7.3 Подача заявки на исследовательскую работу

7.3.1 Порядок подачи заявки

При самостоятельном использовании оборудования заказчику следует подать заявку в систему бронирования оборудования университета (см. Рисунок 3).



Рисунок 3. QR-код, кодирующий booking.siriusuniversity.ru перечня лабораторного оборудования в системе бронирования оборудования университета

Для получения доступа к инфраструктуре заказчику необходимо:

- соответствовать требованиям к квалификации (см. Приложение 2 к AMSO);
- пройти вводный инструктаж по охране труда и первичный инструктаж на рабочем месте до начала самостоятельной работы с фиксацией в журнале инструктажей РЦ АМ;
- ознакомиться с инструкцией по эксплуатации оборудования и соответствующими процедурами на оборудование РЦ АМ с фиксацией в листе ознакомления.

Если для работы на соответствующем оборудовании, согласно Приложению 2, внутреннему заказчику требуется подтверждение квалификации, заказчик направляет подтверждение своей квалификации в виде CV (ST-QMS-002 "Curriculum vitae") на почтовые ящики ответственного за единицу оборудования, руководителя РЦ АМ и smk.lk@talantiuspeh.ru.

С шаблоном CV можно ознакомиться в системе автоматического документооборота Tessa – регистрационный номер ST-QMS-002 или по ссылке на Рисунке 4.



Рисунок 4. QR-код, кодирующий [ссылку](#) на шаблон CV в системе автоматического документооборота Tessa

Ответственный за оборудование специалист РЦ АМ или руководитель РЦ АМ на основании собственной оценки квалификации заказчика предоставляет доступ в системе бронирования, либо формирует обоснованный отказ. Любые разночтения в интерпретации квалификации внутреннего заказчика следует разрешать через руководителя ЛК.

В том случае, если обоснованный отказ удовлетворяет заказчика, он может рассмотреть вариант использования оборудования при кураторстве специалиста РЦ АМ.

Более подробная информация для внутренних заказчиков представлена на соответствующей странице в [Confluence](#). Для получения доступа к Confluence следует обратиться в ИТ-поддержку Университета.

Внешние заказчики не могут получить доступ для самостоятельной работы на оборудовании РЦ АМ.

7.3.2 Обязанности исполнителя при выполнении самостоятельных работ

Допущенный к самостоятельной работе пользователь при выполнении работ должен выполнять правила работы на оборудовании, указания руководителя и сотрудников РЦ АМ.

Допущенный к самостоятельной работе пользователь несёт материальную ответственность за ущерб, возникший по его вине в результате нарушения техники безопасности, инструкций, процедур и не выполнения указаний и рекомендаций сотрудников РЦ АМ.

Исследователь обязан поддерживать чистоту и порядок на используемых им рабочих местах. По окончании работы исследователь помещает образовавшиеся отходы в соответствующий контейнер согласно SOP-LC-007 "Обращение с отходами Лабораторного комплекса". Дальнейшую работу по утилизации отходов проводят лаборанты РЦ АМ.

Ответственность за соблюдение учащимися техники безопасности, инструкций, процедур лежит на руководителе образовательной программы.

7.3.3 Кураторство

При использовании оборудования при кураторстве специалиста РЦ АМ заказчик направляет заявку в свободной форме на почтовый ящик РЦ АМ rc_am@siriusuniversity.ru, либо руководителю РЦ АМ. Заявка обязательно должна включать:

- информацию о заказчике (ФИО, должность, подразделения, контактный телефон, e-mail);
- цель исследовательской работы или детально описанную задачу;
- описание испытываемых образцов;
- ориентировочный период времени, для которого требуется регулярное проведение испытаний.

7.4 Подача заявки на исследовательские работы

Если заказчика интересует один из следующих видов работ, а именно:

- разработка, квалификация или валидация аналитических методик,
- аналитические исследования;

ему следует направить SF-AM-006 "Техническое задание" на потовый ящик РЦ АМ rc_am@siriusuniversity.ru, либо руководителю РЦ АМ.

В том случае, если по проекту составлен календарный график работ, заказчику достаточно согласовать работы в зоне ответственности РЦ АМ с руководителем РЦ АМ на вводном совещании. Изменение календарного графика работ должно быть согласовано с руководителем РЦ АМ.

В случае привлечения сотрудника РЦ АМ к проектной работе руководитель проекта обязан предоставить основную информацию по проекту, включая – цели и задачи проекта, план-график реализации проекта, литературный обзор и пр.

7.5 Согласование заявки и процедура её отклонения

7.5.1 Рассмотрение заявки

Рассмотрение заявки на предмет возможности осуществления запрашиваемых работ осуществляется в течение 2 (двух) рабочих дней со дня её составления. Руководитель РЦ АМ соотносит информацию из заявки с перечнем аналитических методик, компетенциями и нагрузкой специалистов РЦ АМ, а также возможностями инфраструктуры ресурсного центра.

7.5.2 Согласование заявки

Руководитель РЦ АМ добавляет к заявке описание необходимых для исследовательских работ реактивов и материалов, корректирует описание задания на основании его обсуждений с заказчиком, если это необходимо. После чего направляет заявку на подтверждение заказчику. Процесс корректировки заявки может проходить в несколько итераций.

При наличии необходимых для выполнения работ реактивов и материалов, а также при наличии оборудования, соответствующего запрошенной услуге, руководитель РЦ АМ обязан обозначить прогноз по срокам выполнения задачи.

7.5.3 Отклонение заявки

Руководитель РЦ АМ может отклонить заявку с письменным объяснением причин. В этом случае в соответствии с политикой по использованию лабораторной инфраструктуры Университета, заявка отправляется на повторное редактирование заказчику.

Возможные причины отклонения заявки:

- Выполнение работ невозможно в заявляемый Заказчиком срок по причине занятости необходимого оборудования для выполнения ранее поданных заявок;
- Необходимое для выполнения научных работ или оказания услуг оборудование находится на сервисном обслуживании;
- Проведение научных работ или оказание услуг, указанных в заявке, технически неосуществимо на имеющемся оборудовании;
- Заявка содержит некорректные или недостаточные для ее выполнения данные, либо нарушен порядок ее подачи и оформления;
- Проведение научных работ или оказание услуг, указанных в заявке, нарушает требования законодательства или локальных нормативных актов.

7.6 Планирование и выполнение работ

Планирование работ внутренних заказчиков и специалистов РЦ АМ осуществляется в системе бронирования оборудования Университета и системе учёта задач.

7.6.1 Распределение работ между специалистами ресурсного центра

Заявка на исследование распределяется между сотрудниками руководителем РЦ АМ или руководителем группы в таск-трекере. Сотрудник ресурсного центра, либо непосредственно выполняет необходимые

работы, либо в случае самостоятельного использования оборудования исполнителем со стороны заказчика выступает в качестве наставника.

Бронирование оборудования по заявкам внутренних заказчиков осуществляется после согласования заявки и сроков ее исполнения.

7.6.2 Спорные ситуации при планировании и выполнении работ

В некоторых случаях возможна ситуация высокой конкуренции за отдельные ресурсы ресурсного центра. Приоритет и очередность выполнения работ в таких случаях определяется совместно руководителем РЦ АМ, руководителем ЛК и руководителями научно-образовательных подразделений Университета, подавшими заявки на использование инфраструктуры ресурсного центра. Первостепенное преимущество при определении приоритетов имеют образовательные модули.

Во всех случаях, когда выполнение заявки невозможно в заявленные первоначально сроки, руководитель РЦ обязан уведомить заказчика и пересмотреть заявку в двусторонней форме.

Если к началу забронированного временного интервала не были получены объекты исследования, необходимо установить новый интервал бронирования.

7.7 Отчётная документация

Исследовательская работа считается выполненной, когда получен результат, соответствующий требованиям технического задания, утвержденного заказчиком. По завершении выполнения каждой заявки на исследовательские работы специалист РЦ АМ или исполнитель работ, обязан подготовить отчётную документацию.

Для обеспечения прослеживаемости данных во всех отчётных документах должен содержаться уникальный код заявки на исследовательские работы. Отчётная документация согласовывается руководителем РЦ АМ.

Типы работ и отчётные документы приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Типы работ и отчётные документы в рамках заявок от внутренних заказчиков

Тип работ	Документы и данные
Аналитическая поддержка научных проектов	Протокол, истинные статические копии первичных данных
Проведение испытаний	Протокол, копии первичных данных
Разработка аналитической методики	Отчёт о разработке, копии первичных данных, методика анализа
Аналитическое исследование	Исследовательский отчёт, копии первичных данных
Квалификация методики анализа	Отчёт о квалификации, истинные статические копии первичных данных
Валидация методики анализа	План валидации, отчёт о валидации, истинные статические копии первичных данных

Для заявок от внешних заказчиков исполнителю необходимо подготовить отчёт о проведении исследования и / или протокол испытания (в соответствии с заявкой) с приложением копий лабораторных записей, копий первичных данных. Заказчик может направить вопросы или предъявить претензии по качеству работ в течение 7 (семи) рабочих дней после получения отчётной документации (либо в соответствии с требованиями договора). По истечении утвержденного срока работ составляется двусторонний акт сдачи-приемки результатов работ, который должен быть подписан сторонами.

После публикации печатных работ, авторефератов или защиты выпускных квалификационных работ, в которых использованы результаты исследований, выполненных в ресурсном центре аналитических методов, пользователь или представитель заказчика должен в 10-дневный срок сообщить об этом руководителю РЦ АМ.

7.8 Возмещение затраченных ресурсов

Оказание сервисных услуг возможно на следующих условиях:

- использование РИМ из запасов РЦ АМ с последующим возмещением путем передачи РИМ в пользование РЦ через лаборанта-координатора;
- выполнение работ с использованием РИМ заказчика;
- комбинированный вариант (требуется детальное обсуждение с руководителем РЦ АМ или специалистом).

В Приложении 4 приведены: стоимость ФОТ и стоимость РИМ для оказания сервисных услуг. Условия предоставления сервиса подлежат пересмотру 1 раз в 6 месяцев.

8 ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сопровождение образовательных программ проводится сотрудниками РЦ АМ согласно заранее утверждённому плану. Куратор образовательной программы должен подать заявку и согласовать её по процедуре, аналогичной заявке на исследовательскую деятельность.

Руководитель РЦ АМ заранее бронирует необходимые для образовательных работ объекты инфраструктуры ресурсного центра в системе бронирования. Бронирование оборудования и помещений возможно только после согласования заявки.

Если образовательная программа включает практические задания, то обучающиеся обязаны получить допуск к самостоятельной работе в соответствии с разделом 7.3.1 этого регламента. О прохождении первичного инструктажа проставляется отметка в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

9 ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ AMSO

AMSO разрабатывает руководитель РЦ АМ, согласует представитель ООК и руководитель ЛК. AMSO вступает в силу с даты введения. Все сотрудники РЦ АМ должны ознакомиться с AMSO в СЭД Tessa. Ознакомление происходит при её первичном введении, обновлении версии и при первичном приёме сотрудника на работу. Ознакомление проводится согласно SOP-QMS-001 "Управление документацией".

AMSO является конфиденциальной собственностью и может быть представлен для ознакомления заказчику на бумажном или электронном носителе с разрешения руководителя РЦ АМ. В ряде случаев AMSO может быть передано за пределы университета (например, по запросу внешнего заказчика). Ссылки на внутренние процедуры, такие как SOP, ST, SF приведены в AMSO без указания версии документа.

AMSO пересматривается по мере потери актуальности. Ответственным за пересмотр является руководитель РЦ АМ. К проверке актуальности и пересмотру также могут быть привлечены сотрудники РЦ АМ и ООК. Информация о пересмотре вносится в раздел 1 AMSO.

Приложение 1. Перечень основного оборудования

№.	Тип	Производитель	Наименование	Системы детектирования	Назначение
1	ЯМР спектрометр	Bruker	Avance III HD 400 MHz	Один широкополосный датчик для проведения исследований в диапазоне частот от ^1H до ^{109}Ag	Определение и верификация молекулярной структуры органических соединений. Качественный и количественный анализ смесей органических соединений.
2	Хроматограф жидкостный с бинарным насосом	Thermo Scientific	Vanquish Flex (рабочий диапазон давлений до 1000 бар)	Диодно-матричный детектор	Подтверждение подлинности малых молекул, количественный анализ примесей. Контроль качества и характеристика белковых молекул. Качественный и количественный анализ смесей органических соединений.
3	Хроматограф жидкостный с бинарным насосом	Thermo Scientific	Vanquish Flex (рабочий диапазон давлений до 1000 бар)	Диодно-матричный детектор и флуоресцентный детектор	Подтверждение подлинности малых молекул, количественный анализ примесей. Контроль качества и характеристика белковых молекул. Качественный и количественный анализ смесей органических соединений.
4	Хромато-масс-спектрометр высокого разрешения	Bruker и Thermo Scientific	maXis 4G ETD и Vanquish Flex (рабочий диапазон давлений до 1000 бар)	Диодно-матричный детектор и масс-спектрометрический детектор	Подтверждение подлинности малых молекул, количественный анализ примесей. Контроль качества и характеристика белковых молекул. Масс-спектрометрия белка в нативной форме, bottom-up характеристика. Тканевая протеомика, метаболомика.
5	Масс-спектрометр с индуктивно связанной плазмой	PERKIN ELMER	NexION 1000G	Масс-спектрометрический детектор	Анализ содержания металлоорганических соединений в активных фармацевтических ингредиентах. Анализ следовых количеств тяжелых металлов в фармацевтическом материале.
6	Система капиллярного электрофореза	AB Sciex	CESI 8000 Plus (с возможностью тандемной эксплуатации с масс-спектрометрическим детектором Bruker)	Детектор УФ и видимого излучения, диодноматричный детектор и детектор лазерной индуцированной флуоресценции	Анализ содержания органических, неорганических и биологических веществ в различных средах после перевода их в водные и водно-органические растворы, определение чистоты биотехнологического продукта, характеристика низкомолекулярных примесей биотехнологических продуктов
7	Микропланшетный анализатор	BMG LABTECH	POLARstar Omega	Диодно-матричный спектрофотометрический детектор и 2 детектора типа фотоэлектронный умножитель для флуоресцентного детектирования (5 режимов)	Количественное определение методом ИФА, характеристика агрегатов биотехнологических продуктов, клеточные исследования, исследования ферментативной активности.
8	Спектрометр инфракрасного диапазона с фурье-преобразованием	Bruker	INVENIO R	5 термочувствительных DLaTGS-детекторов	Подтверждение вторичной структуры биологических молекул, оценка стабильности лекарственных препаратов, дифференциация полиморфов активных фармацевтических ингредиентов, анализ конформации и концентрации белков
9	Спектрофотометр кругового дихроизма (спектрополяриметр)	JASCO	J-1500	Детектор типа фотоэлектронный умножитель	Подтверждение вторичной и третичной структур биологических молекул, определение температуры,

№.	Тип	Производитель	Наименование	Системы детектирования	Назначение
					энтальпии, энтропии, а также связывание белок – лиганд.
10	Калориметр дифференциально-сканирующий	TA Instruments	Nano DSC	Множественные твердотельные термоэлектрические датчики	Подтверждение вторичной структуры, определение молекулярной стабильности разбавленных в растворе биологических молекул
11	Прибор динамического светорассеяния	Malvern Panalytica	Zetasizer Ultra	Датчик типа лавинный фотодиод при использовании 3 лазеров с углами измерения 173°, 13° и 90° и длиной излучения 632.8 нм	Определение размера частиц и дзета-потенциала методом электрофоретического рассеяния света, что позволяет выполнять скрининг чистоты и стабильности лекарственных препаратов
12	Спектрофлуориметр	Agilent	G9800AA Cary Eclipse	Фотоэлектронный умножитель	Спектрофлуориметр широкого профиля для проведения исследовательских работ и рутинных измерений в режимах – флуоресценции, фосфоресценции, хеми- и биолюминисценции.
13	Спектрофотометр	Hitachi	HITA2J2-0013 U-3900	Спектрофотометрический детектор	Анализ жидких и твердых образцов в областях: качество воды, окружающая среда, биотехнология, фармацевтические препараты и пр.
14	Спектрофотометр	Thermo Fisher Scientific	Nanodrop 8000	Спектрофотометрический детектор	Определение и оценка чистоты белков и нуклеиновых кислот.
15	Комплект лабораторного плотномера с модулем микровискозиметра	Anton Paar	DMA 4100 M / LOVIS 2000 ME	Осциллятор	Автоматическое измерение плотности и вязкости в широком диапазоне температур (от 0 °C до 100 °C).

Приложение 2. Требования к квалификации для доступа к самостоятельной работе на оборудовании

№.	Наименование оборудования	Требования к квалификации
1	ЯМР спектрометр Bruker Avance III HD 400 MHz	Доступ имеется только у квалифицированного сотрудника РЦ
2	Хроматограф жидкостный с бинарным насосом TS Vanquish Flex (ДМД)	Наличие профильного образования и при подтверждении опыта на аналогичном оборудовании не менее полугода
3	Хроматограф жидкостный с бинарным насосом TS Vanquish Flex (ДМД и ФМД)	Наличие профильного образования и при подтверждении опыта на аналогичном оборудовании не менее полугода
4	Хромато-масс-спектрометр высокого разрешения Bruker maXis 4G ETD	Доступ имеется только у квалифицированного сотрудника РЦ
5	Масс-спектрометр с индуктивно связанной плазмой PE NexION 1000G	Работа возможна только при кураторстве со стороны специалистов РЦ и при подтверждении опыта на аналогичном оборудовании не менее полугода
6	Система капиллярного электрофореза AB Sciex CESI 8000 Plus	Работа возможна только при кураторстве со стороны специалистов РЦ и при подтверждении опыта на аналогичном оборудовании не менее полугода
7	Микропланшетный анализатор BMG LABTECH POLARstar Omega	Наличие профильного образования и при подтверждении опыта на аналогичном оборудовании не менее полугода
8	Спектрометр инфракрасного диапазона с фурье-преобразованием Bruker INVENIO R	Доступ имеется только у квалифицированного сотрудника РЦ
9	Спектрофотометр кругового дихроизма (спектрополяриметр) JASCO J-1500	Наличие профильного образования и при подтверждении опыта на аналогичном оборудовании не менее полугода
10	Калориметр дифференциально-сканирующий TA Instruments Nano DSC	Наличие профильного образования и при подтверждении опыта на аналогичном оборудовании не менее полугода
11	Прибор динамического светорассеяния Malvern Panalytica Zetasizer Ultra	Наличие профильного образования
12	Спектрофлюориметр G9800AA Cary Eclipse Agilent	Наличие профильного образования и при подтверждении опыта на аналогичном оборудовании не менее полугода
13	Спектрофотометр HITACHI-0013 U-3900 Hitachi	Наличие профильного образования и при подтверждении опыта на аналогичном оборудовании не менее полугода
14	Спектрофотометр Nanodrop 8000 Thermo Fisher Scientific	Наличие профильного образования
15	Комплект лабораторного плотномера DMA™ 4100 M с модулем микровязкозиметра LOVIS 2000 ME и ЗИП	Наличие профильного образования

Приложение 3. Реестр сервисов

Определяемый показатель	Метод	Срок выполнения срочной заявки, раб. дни	Рекомендуемый объем образца на единицу исследования, ед. изм.	Рекомендуемый объем буфера/ раствора вспомогательных веществ, ед. изм.
Аденоассоциированные вирусы: Количественное содержание физического титра капсидов	DLS	1	65 мкл	Не менее 1 мл
Аденоассоциированные вирусы: Размер частиц	DLS	1	65 мкл	Не менее 1 мл
Аденоассоциированные вирусы: Количественное содержание вирусных капсидов	ELISA*	1	150 мкл	Не менее 1 мл
Аденоассоциированные вирусы: Относительное содержание мономера, HMWS и LMWS	HPLC-SEC	1	50 мкл с физическим титром > 5x10 ¹¹ vp/ml	Не менее 1 мл
Аденоассоциированные вирусы: Количественное содержание физического титра капсидов	OD	1	10 мкл	Не менее 1 мл
Аденоассоциированные вирусы: Количественное содержание белков клетки-хозяина, НЕК 293	ELISA*	1	75 мкл	–
Белки: Температура тепловых переходов	DSC	1	1 мл с концентрацией 0.5-1 мг/мл	Не менее 5 мл
Белки: Верификация аминокислотной последовательности	LC-MS	2	50 мкл с концентрацией 4 мг/мл	–
Белки: Относительное содержание мономера, HMWS и LMWS	HPLC-SEC	1	50 мкл с концентрацией 1 мг/мл	Не менее 1 мл
Белки: Профиль заряженных форм	HPLC-IEX	1	50 мкл с концентрацией 1 мг/мл	Не менее 1 мл
Белки: Профиль N-гликозилирования, RapiFluor-MS/InstantPC	HPLC-FLD*	2	100 мкл с концентрацией 2 мг/мл	Не менее 1 мл
Белки: Регистрация спектров КД в дальней УФ-области	CD	1	250 мкл с концентрацией 1 мг/мл	Не менее 2 мл
Белки: Регистрация спектров КД в ближней УФ-области	CD	1	100 мкл с концентрацией 5 мг/мл	Не менее 2 мл
Белки: Регистрация спектра флуоресценции	FS	1	200 мкл с концентрацией 0,2 мг/мл	Не менее 2 мл
Белки: Коэффициент экстинкции	UV	1	50 мкл с концентрацией 2 мг/мл	Не менее 2 мл
Белки: Молекулярные массы и относительное содержание изоформ белка	LC-MS	2	15 мкл с концентрацией 2 мг/мл	–
Белки: Относительное содержание посттрансляционных модификаций	LC-MS	3	от 10 мкг с концентрацией от 1 мг/мл	–
Белки: Локализация дисульфидных связей	LC-MS	4	от 10 мкг с концентрацией от 1 мг/мл	–
Белки: Количественное содержание белков клетки-хозяина, CHO	ELISA*	1	75 мкл концентрацией от 0,5 мг/мл	–
Белки: Количественное содержание белка А	ELISA*	1	75 мкл концентрацией от 0,5 мг/мл	–
Малые молекулы: Регистрация MS-2 спектра	LC-MS	1	30 мкл с концентрацией 0.1-1 мг/мл	–
Малые молекулы: Регистрация 1D спектров ЯМР - 1H, 13C	NMR	1	600 мкл с концентрацией от 1 мг	–
Липидные наночастицы: Размер частиц	DLS	1	50 мкл	Не менее 2 мл
Липидные наночастицы: Дзета-потенциал	DLS	1	100 мкл с концентрацией РНК 50 нг/мкл	Не менее 2 мл

* – необходимо предоставить набор для выполнения сервиса

Приложение 4. Норма расхода ФОТ и РИМ на сервисные услуги

Наименование сервиса	Стоимость ФОТ, руб.		Перечень РИМ	Норма расхода	ед. измер.	Цена за единицу, руб.	Цена за позицию, руб.	Итого стоимость РИМ, руб.
	за один образец	от 2 и более образцов						
Аденоассоциированные вирусы: Количественное содержание физического титра капсидов (DLS)	2419	1694	Наконечники 0.5-10 µL	10	шт	9,5	95	386
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Кювета кварцевая	0,001	шт	200000,0	200	
			Средство для очистки спектральных кювет	2	мл	12,4	25	
			Ацетонитрил	1	мл	8,9	9	
Аденоассоциированные вирусы: Размер частиц	2419	1694	Наконечники 0.5-10 µL	10	шт	9,5	95	386
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Кювета кварцевая	0,001	шт	200000,0	200	
			Средство для очистки спектральных кювет	2	мл	12,4	25	
			Ацетонитрил	1	мл	8,9	9	
Аденоассоциированные вирусы: Количественное содержание вирусных капсидов	1936	1355	Наконечники 0.5-10 µL	16	шт	9,5	152	85861
			Пробирки тонкостенные в планшетах для ПЦР	1	шт	323,2	323	
			Пробирки в стрипах по 8 штук	2	шт	77,8	156	
			Набор для определения физического титра капсидов	1	шт	85000,0	85000,0	
			Пленка для заклейки ПЦР-планшетов	1	листов	230,4	230	
Аденоассоциированные вирусы: Относительное содержание мономера, HMWS и LMWS	2419	1694	Наконечники 0.5-10 µL	12	шт	9,5	114	3784
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Колонка XBridge Protein BEH SEC	3	инж	391,2	1174	
			Предколонка XBridgeProtein BEH SEC	3	инж	138,2	415	
			BEH450 SEC Protein Standard Mix	1	инж	13,8	14	
			Натрия фосфат 2-зам. б/в	1,5	г	3,8	6	
			Кислота ортофосфорная 85%	1	мл	4,7	5	
			Метанол	50	мл	8,9	443	
			Калия хлорид	1,5	г	2,6	4	
			Мембранные фильтры MCE	2	шт	70,0	140	
			Мембранные фильтры шприцевые Millex-LG	1	шт	200,0	200	
			Изопропиловый спирт	20	мл	9,9	198	
			Вставки в виалы	4	шт	156,0	624	
			Виалы с крышками	4	шт	97,6	390	
Аденоассоциированные вирусы: Количественное содержание физического титра капсидов (OD)	1815	1270	Наконечники 0.5-10 µL	6	шт	9,5	57	848
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	8	шт	14,2	113	
			Мембранные фильтры шприцевые Millex-LG	1	шт	200,0	200	
			Центрифужные фильтры Amicon Ultra	1	шт	478,1	478	
Количественное содержание белков клетки-хозяина, НЕК 293	1935	1355	Наконечники 0.5-10 µL	16	шт	9,5	152	110861
			Пробирки тонкостенные в планшетах для ПЦР	1	шт	323,2	323	
			Пробирки в стрипах по 8 штук	2	шт	77,8	156	
			Набор для определения примесей белков клетки-хозяина	1	шт	110000	110000	
			Пленка для заклейки ПЦР-планшетов	1	листов	230,4	230	
Белки: Температура тепловых переходов	2420	1694	Наконечники 0.5-10 µL	20	шт	9,5	190	1208,9
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Виниловые крышки на ячейки	2	шт	215,0	430	
			Центрифужные фильтры Amicon Ultra	1	шт	478,1	478	

Наименование сервиса	Стоимость ФОТ, руб.		Перечень РИМ	Норма расхода	ед. измер.	Цена за единицу, руб.	Цена за позицию, руб.	Итого стоимость РИМ, руб.
	за один образец	от 2 и более образцов						
Белки. Верификация аминокислотной последовательности	17903	12532	Раствор HCl с пепсином (для очистки от белков)	2	мкг	8,0	16	2180
			Муравьиная кислота	1	мл	37,9	38	
			Наконечники 0.5-10 µL	20	шт	9,5	190	
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	6	шт	14,2	85	
			Колонка ACQUITY UPLC Peptide CSH C18	2	инж	53,7	107	
			Предколонка ACQUITY UPLC Peptide CSH C18 VanGuard	2	инж	234,4	469	
			Ацетонитрил	20	µg	8,9	179	
			Виала с вкляной вставкой	1	мл	150,0	150	
			Крышки для виал	1	шт	90,0	90	
			Дитиотреитол	0,003	шт	287,9	1	
			Иодацетамид	0,003	г	597,5	2	
			Муравьиная кислота	0,1	г	37,9	4	
			Rapigest	30	мл	6,8	203	
			Фермент Lys-C_Wako_20мкг по 5 банок	0,3	мкг	1200,0	360	
			Фермент α-Lytic Protease	0,2	мкг	900,0	180	
			Фермент Chymotrypsin	0,2	мкг	582,0	116	
Трифторуксусная кислота	0,3	мл	150,0	45				
Белки: Относительное содержание мономера, HMWS и LMWS	2903	2032	Наконечники 0.5-10 µL	12	шт	9,5	114	3678
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Колонка ACQUITY UPLC Protein BEH SEC Column	3	инж	391,2	1174	
			Предколонка ACQUITY UPLC Protein BEH SEC Guard Column	3	инж	106,2	319	
			BEH SEC 200 Protein Standard Mix	1	инж	8,9	9	
			Натрия фосфат 2-зам. б/в	1,5	г	3,8	6	
			Кислота ортофосфорная 85%	1	мл	4,7	5	
			Метанол	50	мл	8,9	443	
			Хлорид натрия	1,5	г	0,8	1	
			Мембранные фильтры MCE	2	шт	70,0	140	
			Мембранные фильтры шприцевые Millex-LG	1	шт	200,0	200	
			Изопропиловый спирт	20	мл	9,9	198	
			Вставки в виалы	4	шт	156,0	624	
Виалы с крышками	4	шт	97,6	390				
Белки: Профиль заряженных форм	2903	2032	Наконечники 0.5-10 µL	5	шт	9,5	114	3563
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	3	шт	14,2	113	
			Колонка BioResolve SCX mAb	3	инж	336,9	1011	
			Предколонка BioResolve SCX mAb, 3,0 µm, 2,1 mm × 5 mm	3	инж	168,0	504	
			Стандартный образец моноклонального антитела для проверки пригодности системы	1	инж	0,0	0	
			MES monohydrate free acid	3	г	21,8	65	
			Хлорид натрия	15	г	0,8	12	
			Метанол	20	мл	8,9	177	
Натрия гидроксид	0,4	г	2,7	1				

Наименование сервиса	Стоимость ФОТ, руб.		Перечень РИМ	Норма расхода	ед. измер.	Цена за единицу, руб.	Цена за позицию, руб.	Итого стоимость РИМ, руб.
	за один образец	от 2 и более образцов						
			Мембранные фильтры MCE	2	шт	70,0	140	
			Мембранные фильтры шприцевые Millex-LG	1	шт	200,0	200	
			Изопропиловый спирт	20	мл	9,9	198	
			Вставки в виалы	4	шт	156,0	624	
			Carboxureptidase B	4	мкл	37,6	150	
			Виалы с крышками	4	шт	97,6	390	
Белки: Профиль N-гликозилирования, RapiFluor-MS / InstantPC	5806	4064	Пробирки типа Эппендорф 1.5 mL	4	шт	14,2	57	40878
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	5	шт	14,2	71	
			Наконечники 0.5-10 µL	2	шт	9,5	19	
			Наконечники 2 - 200 µL	35	шт	5,9	207	
			ACQUITY UPLC Glycan BEH Amide Column	3	инж	183,2	550	
			ACQUITY UPLC BEH Amide VanGuard Pre-Column	3	инж	25,3	76	
			Мембранные фильтры MCE	1	шт	70,0	70	
			Мембранные фильтры шприцевые Millex-LG	1	шт	200,0	200	
			GlycoWorks RapiFluor-MS N-Glycan Kit (96-ct)	2	образцов	18945,8	37892	
			Муравьиная кислота	0,05	мл	37,9	2	
			Аммония формиат	0,15	г	413,8	62	
			Ацетонитрил	80	мл	8,9	714	
			Вставки в виалы	3	шт	156,0	468	
			Виалы с крышками	3	шт	97,6	293	
Изопропиловый спирт	20	мл	9,9	198				
Белки: Регистрация спектров КД в дальней УФ-области	2419	1694	Наконечники 0.5-10 µL	10	шт	9,5	95	1128
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Кювета кварцевая	0,001	шт	60000,0	60	
			Средство для очистки спектральных кювет	1	мл	12,4	12	
			Мембранные фильтры шприцевые Millex-LG	1	шт	200,0	200	
			Центрифужные фильтры Amicon Ultra					
			Азот	5	л	120,0	600	
			Ацетонитрил	1	мл	8,9	9	
Белки: Регистрация спектров КД в ближней УФ-области	2419	1694	Наконечники 0.5-10 µL	10	шт	9,5	95	1128
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Кювета кварцевая	0,001	шт	60000,0	60	
			Средство для очистки спектральных кювет	1	мл	12,4	12	
			Мембранные фильтры шприцевые Millex-LG	1	шт	200,0	200	
			Центрифужные фильтры Amicon Ultra					
			Азот	5	л	120,0	600	
			Ацетонитрил	1	мл	8,9	9	
Белки: Регистрация спектра флуоресценции	1936	1355	Наконечники 0.5-10 µL	10	шт	9,5	95	902
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Кювета кварцевая	0,001	шт	60000,0	60	
			Средство для очистки спектральных кювет	1	мл	12,4	12	

Наименование сервиса	Стоимость ФОТ, руб.		Перечень РИМ	Норма расхода	ед. измер.	Цена за единицу, руб.	Цена за позицию, руб.	Итого стоимость РИМ, руб.
	за один образец	от 2 и более образцов						
			Мембранные фильтры шприцевые Millex-LG	1	шт	200,0	200	
			Центрифужные фильтры Amicon Ultra	1	шт	478,1	478	
Белки: Коэффициент экстинкции	1936	1355	Наконечники 0.5-10 µL	6	шт	9,5	57	858
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	8	шт	14,2	113	
			Мембранные фильтры шприцевые Millex-LG	1	шт	200,0	200	
			Центрифужные фильтры Amicon Ultra	1	шт	478,1	478	
			Ацетонитрил	1	мл	8,9	9	
Белки: Молекулярные массы и относительное содержание изоформ белка	3919	2745	Ацетонитрил	35	мл	8,9	313	1110
			Муравьиная кислота	2	мл	37,9	76	
			Виала со стеклянной вставкой	1	шт	150,0	150	
			Крышки для виал	1	шт	90,0	90	
			Хроматографическая колонка Waters BioResolve RP	1	инж	308,9	309	
			Защитный картридж Waters BioResolve RP	1	инж	130,4	130	
			Аммония бикарбонат	0,06	г	390,0	23	
			Наконечники 0.5-10 µL	2	шт	9,5	19	
Белки: Относительное содержание посттрансляционных модификаций	6 048,39	4 233,87	Наконечники 0.5-10 µL	20	шт	9,5	190	3356
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	8	шт	14,2	113	
			Колонка ACQUITY UPLC Peptide CSH C18	2	инж	53,7	107	
			Предколонка ACQUITY UPLC Peptide CSH C18 VanGuard	2	инж	234,4	469	
			Фермент Trypsin / Lys-C Mix	3	µg	484,1	1452	
			Ацетонитрил	35	мл	8,9	313	
			Виала с вкляной вставкой	2	шт	150,0	300	
			Крышки для виал	2	шт	90,0	180	
			Дитиотреитол	0,003	г	287,9	1	
			Иодацетамид	0,003	г	597,5	2	
			Муравьиная кислота	0,3	мл	37,9	11	
			Rapigest	30	мкг	6,8	203	
			Трифторуксусная кислота	0,1	мл	150,0	15	
Белки: Локализация дисульфидных связей	14275	9992	Наконечники 0.5-10 µL	20	шт.	9,5	190	6229
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	8	шт.	14,2	113	
			Колонка ACQUITY UPLC Peptide CSH C18	2	вкол	53,7	107	
			Предколонка ACQUITY UPLC Peptide CSH C18 VanGuard	2	вкол	234,4	469	
			Фермент Lys-C_Wako_20мкг по 5 банок	2	мкг	1200,0	2400	
			Фермент Glu-C_Wako	2	мкг	25,0	50	
			Ацетонитрил	35	мкг	8,9	313	
			Виала с вкляной вставкой	2	шт.	150,0	300	
			Амиконы 10Kda	2	шт.	937,5	1875	
			Крышки для виал	2	шт.	90,0	180	
			Дитиотреитол	0,003	г	287,9	1	
			Иодацетамид	0,003	г	597,5	2	
			Муравьиная кислота	0,3	г	37,9	11	
Rapigest	30	мкг	6,8	203				

Наименование сервиса	Стоимость ФОТ, руб.		Перечень РИМ	Норма расхода	ед. измер.	Цена за единицу, руб.	Цена за позицию, руб.	Итого стоимость РИМ, руб.
	за один образец	от 2 и более образцов						
			Трифторуксусная кислота	0,1	мл	150,0	15	
Белки: Остаточные белки клетки-хозяина, СНО	2419	1694	Наконечники 0.5-10 µL	16	шт	9,5	152	120861
			Пробирки тонкостенные в планшетах для ПЦР	1	шт	323,2	323	
			Пробирки в стрипах по 8 штук	2	шт	77,8	156	
			Набор Protein A ELISA Kit	1	шт	120000	120000	
			Пленка для заклейки ПЦР-планшетов	1	листов	230,4	230	
Белки: Количественное содержание белка А	2419	1694	Наконечники 0.5-10 µL	16	шт	9,5	152	861
			Пробирки тонкостенные в планшетах для ПЦР	1	шт	323,2	323	
			Пробирки в стрипах по 8 штук	2	шт	77,8	156	
			Набор Protein A ELISA Kit	1	шт	–	–	
			Пленка для заклейки ПЦР-планшетов	1	листов	230,4	230	
Малые молекулы: Регистрация MS-2 спектра	907	635	Ацетонитрил	10	мл	8,9	89	3140
			Муравьиная кислота	2	мл	37,9	76	
			Диметилсульфоксид	9	мкл	260,0	234	
			Виала со стеклянной вставкой	1	шт	150,0	150	
			Крышки для виал	1	шт	90,0	90	
			Хроматографическая колонка ACE Excel 100x2.1мм C18-PFP	1	инж	155,0	155	
			Защитный картридж Waters ACQUITY UPLC Peptide CSH C18 VanGuard Pre-column, 130Å	1	инж	234,4	234	
Наконечники 2 - 200 µL	1	шт	5,9	6				
Малые молекулы: Регистрация спектра ЯМР 1H CDCI3	327	229	Ампула для ЯМР с крышкой, 500МГц	0,01	шт	2424,8	24	92
			Дейтерохлороформ CDCI3	0,6	мл	45,0	27	
			Расходы на содержание оборудования	0,08	час	513,7	41	
Малые молекулы: Регистрация спектра ЯМР 1H DMSO	327	229	Ампула для ЯМР с крышкой, 500МГц	0,01	шт	2424,8	24	221
			Диметилсульфоксид D6	0,6	мл	260,0	156	
			Расходы на содержание оборудования	0,08	час	513,7	41	
Малые молекулы: Регистрация спектра ЯМР 1H, 13C (APT либо CPD) CDCI3	327	229	Ампула для ЯМР с крышкой, 500МГц	0,01	шт	2424,8	24	565
			Дейтерохлороформ CDCI3	0,6	мл	45,0	27	
			Расходы на содержание оборудования	1	час	513,7	514	
Малые молекулы: Регистрация спектра ЯМР 1H, 13C (APT либо CPD) DMSO	327	229	Ампула для ЯМР с крышкой, 500МГц	0,01	шт	2424,8	24	694
			Диметилсульфоксид D6	0,6	мл	260,0	156	
			Расходы на содержание оборудования	1	час	513,7	514	
Малые молекулы: Регистрация спектра ЯМР 1H, HSQC CDCI3	327	229	Ампула для ЯМР с крышкой, 500МГц	0,01	шт	2424,8	24	205
			Дейтерохлороформ CDCI3	0,6	мл	45,0	27	
			Расходы на содержание оборудования	0,3	час	513,7	154	
Малые молекулы: Регистрация спектра ЯМР 1H, HSQC DMSO	327	229	Ампула для ЯМР с крышкой, 500МГц	0,01	шт	2424,8	24	334
			Диметилсульфоксид D6	0,6	мл	260,0	156	
			Расходы на содержание оборудования	0,3	час	513,7	154	
Малые молекулы: Регистрация спектра ЯМР 1H, HSQC, HMBC CDCI3	327	229	Ампула для ЯМР с крышкой, 500МГц	0,01	шт	2424,8	24	1079
			Дейтерохлороформ CDCI3	0,6	мл	45,0	27	
			Расходы на содержание оборудования	2	час	513,7	1027	

Наименование сервиса	Стоимость ФОТ, руб.		Перечень РИМ	Норма расхода	ед. измер.	Цена за единицу, руб.	Цена за позицию, руб.	Итого стоимость РИМ, руб.
	за один образец	от 2 и более образцов						
Малые молекулы: Регистрация спектра ЯМР ¹ H, HSQC, HMBC DMSO	327	229	Ампула для ЯМР с крышкой, 500МГц	0,01	шт	2424,8	24	1208
			Диметилсульфоксид D6	0,6	мл	260,0	156	
			Расходы на содержание оборудования	2	час	513,7	1027	
Липидные наночастицы: Размер частиц	1981	1387	Наконечники 0.5-10 µL	20	шт	9,5	190	481
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Кювета кварцевая	0,001	шт	200000,0	200	
			Средство для очистки спектральных кювет	2	мл	12,4	25	
			Ацетонитрил	1	мл	8,9	9	
Липидные наночастицы: Дзета-потенциал	1981	1387	Наконечники 0.5-10 µL	5	шт	9,5	48	3546
			Наконечники для нанесения от 1-200 мкл, нестерильные	2	шт	71,1	142	
			Пробирки типа Эппендорф 0.2 mL	4	шт	14,2	57	
			Капиллярная U-образная кювета (DTS1070)	0,3	шт	11000,0	3300	