

РЕГЛАМЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА

Ресурсный центр медицинской химии

MCSO v.3



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	Синтез известных малых молекул по методикам, представленным заказчиком.....	6
6.1.2	Разработка методик и оптимизация условий синтеза известных малых молекул.....	6
6.1.3	Разработка и реализация схем синтеза новых малых молекул	6
6.1.4	Препаративное выделение малых молекул из различных смесей	7
6.1.5	Проведение испытаний в рамках ранее разработанных методик анализа (тестирования), в том числе, выполнение ADME-тестов	7
6.1.6	Разработка и валидация аналитических методик.....	7
6.1.7	Аналитическая поддержка научно-технологических проектов	7
6.1.8	Ферментативные и клеточные тесты.....	8
6.1.9	Анализ биологических образцов в рамках исследований <i>in vivo</i>	8
6.2	Образовательная деятельность	8
7	ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЦ МХ И ЗАКАЗЧИКА.....	8
7.1	Регистрация заказчика в информационной системе университета	8
7.2	Подача заявки на проведение испытаний.....	9
7.3	Подача заявки на использование оборудования РЦ МХ.....	9
7.3.1	Порядок подачи заявки	9
7.3.2	Обязанности исполнителя при выполнении самостоятельных работ	9
7.3.3	Кураторство.....	10
7.4	Подача заявки на исследовательские работы.....	10
7.5	Согласование заявки и процедура её отклонения	10
7.5.1	Рассмотрение заявки	10
7.5.2	Согласование заявки	11
7.5.3	Отклонение заявки	11
7.6	Планирование и выполнение работ	11
7.6.1	Распределение работ между специалистами ресурсного центра.....	11
7.6.2	Спорные ситуации при планировании и выполнении работ	11
7.7	Отчётная документация	12
7.8	Возмещение затраченных ресурсов.....	12
8	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	13
9	ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ MCSO	13
	Приложение 1. Перечень основного оборудования	14
	Приложение 2. Требования к квалификации для доступа к самостоятельной работе на оборудовании	15
	Приложение 3. Норма расхода ФОТ и РИМ на сервисные услуги	16

1 ИСТОРИЯ ДОКУМЕНТА

Версия No.	Описание изменений
1	Введен впервые
2	Добавлены ссылки на SOPs, формы, реестр сервисов РЦ МХ
3	Внесены изменения в разделы 5, 6.1, 6.2, 7.3. Добавлен раздел 7.8, Приложение 3

2 СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ADME	–	Аббревиатура, означающая «абсорбция, распределение, метаболизм и выведение» в фармакокинетике и фармакологии
MCSO	–	Регламент ресурсного центра медицинской химии
SF	–	Стандартные формы
SOP	–	Стандартная операционная процедура
БД	–	База данных
ВО	–	Вспомогательное оборудование
ВЭЖХ	–	Высокоэффективная жидкостная хроматография
ООК	–	Отдел обеспечения качества
ГОСТ	–	Межгосударственный стандарт
МХ	–	Медицинская химия
СО	–	Стандартный образец
CoA	–	Certificate of Analysis – Сертификат качества
СЭД Tessa	–	Система электронного документооборота «Tessa»
ТЗ	–	Техническое задание
ТСХ	–	Тонкослойная хроматография

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Аналит	–	Определяемое вещество
Аналитическая методика	–	Детальное изложение всех операций, необходимых для выполнения испытания; включает в себя описание подготовки испытуемых образцов, стандартных растворов и реактивов; описание используемого оборудования с указанием рабочих параметров, условия получения калибровочных кривых; использование расчётных формул и т.д.
Валидация	–	Верификация, при которой установленные требования соответствуют (адекватны) предполагаемому использованию
Верификация	–	Предоставление объективных свидетельств того, что данный объект соответствует установленным требованиям
Внешний заказчик	–	Пользователи (физические и юридические лица), не являющиеся сотрудниками Университета
Внутренний заказчик (исследователь)	–	Сотрудник научного направления, научного центра или другого ресурсного центра Университета
Испытание	–	Обобщенный термин, объединяющий все виды качественных и количественных анализов, тестов и иных процедур, проводимых с целью определения состава, структуры, физико-химических и биологических свойств исследуемых объектов
Количественное определение	–	Определение количества аналита, содержащегося в испытуемом образе
Малые молекулы	–	Органические соединения, имеющие молекулярный вес не превышающий 1000 а.е.м.
Область применения методики	–	Перечень объектов и их свойств, которые можно охарактеризовать данным методом
Объект испытания	–	Химическое соединение либо смесь, подлежащее анализу, характеристике, тестированию или иным исследованиям
Первичные данные	–	Запись, которая имеет преимущественную силу в тех случаях, когда данные, которые собираются и хранятся одновременно более чем одним методом, не совпадают
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 Медицинской химии Лабораторного комплекса Научно-технологического университета "Сириус" (далее – РЦ МХ). Данный регламент определяет:

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

5 ИНФРАСТРУКТУРА

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

Основное лабораторное оборудование РЦ МХ представлено в Приложении 1 к MCSO. Полный перечень лабораторного оборудования и инвентаря РЦ МХ можно найти в реестре оборудования ЛК ([U:\РЕЕСТРЫ ЛК](#)) а также в системе бронирования (см. Рисунок 1). 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 об инфраструктуре РЦ МХ следует обратиться к руководителю РЦ МХ.

6 ВИДЫ РАБОТ

6.1 Исследовательские работы

Исследовательские работы могут выполняться:

- сотрудниками и обучающимися Университета самостоятельно при условии соответствия квалификации пользователя требованиям РЦ (см. Приложение 2);
- сотрудниками и обучающимися Университета при кураторстве со стороны РЦ;
- сотрудниками и обучающимися Университета самостоятельно при условии получения доступа к 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 внутренних и внешних заказчиков, выполняемые непосредственно специалистами ресурсного центра, делятся на следующие типы:

- синтез известных малых молекул по методикам, представленным заказчиком;
- разработка методик и оптимизация условий синтеза известных малых молекул;
- разработка и реализация схем синтеза новых малых молекул;
- препаративное выделение малых молекул из различных смесей;
- проведение испытаний в рамках ранее разработанных методик анализа;
- разработка и валидация аналитических методик;
- аналитическая поддержка научно-технологических проектов (в том числе разработки новых методик и технологий синтеза);
- ферментативные и клеточные тесты;
- анализ биологических образцов в рамках исследований *in vivo*.

Работа по синтезу и испытаниям считается выполненной, когда получен результат, соответствующий требованиям ТЗ, утвержденного заказчиком. В том случае, когда в процессе исследовательских работ возникает необходимость в привлечении дополнительных методов, разработки новых методик, исследовании дополнительных образцов – такие работы должны быть согласованы с заказчиком.

Для проведения исследовательской работы могут быть использованы как расходные материалы заказчика, так и запасы реактивов и материалов РЦ МХ. В конце каждого календарного квартала руководитель РЦ МХ направляет в администрацию ЛК отчетную форму, которая позволяет направить заказчику запрос на возмещение реактивов и материалов.

РЦ МХ и ЛК берут все расходы, связанные с обеспечением исследователей СИЗ и специализированным инвентарем; поверке СИ; аттестации оборудования, техническому обслуживанию и ремонту лабораторного оборудования, а также администрирование и поддержание информационных систем.

Для того, чтобы включить результаты исследования, полученные на базе РЦ МХ с непосредственным участием сотрудников РЦ МХ, в публикацию научной группы, следует добавить ключевых исполнителей со стороны РЦ МХ в соавторы. При публикации (согласованной с руководителем научного проекта) разработанных непосредственно специалистами РЦ МХ методик испытания или синтеза сотрудники РЦ МХ могут быть первыми авторами. Публикация результатов, полученных в рамках коммерческих проектов возможна по согласованию с внешними заказчиками.

6.1.1 Синтез известных малых молекул по методикам, представленным заказчиком

Синтез известных малых молекул по методикам, предоставленным заказчиком, осуществляется в строгом соответствии с предоставляемыми материалами. В случае неполного описания методики проводится дополнительное согласование процедуры между РЦ МХ и заказчиком. Допустимые параметры проведения химических процессов подробно описаны в SOP-MC-001 "Порядок проведения лабораторной разработки процессов химического синтеза".

6.1.2 Разработка методик и оптимизация условий синтеза известных малых молекул

Разработка процедуры получения известных малых молекул начинается со всестороннего обзора литературы, посвященной синтезу целевых малых молекул, а также их структурных аналогов. В зависимости от оценки реализуемости того или иного синтетического пути, а также с учетом фактического наличия и возможности поставки всех необходимых реагентов и материалов начинается разработка синтетической процедуры. Детальное описание процесса разработки синтетических процедур приведено в SOP-MC-001 "Порядок проведения лабораторной разработки процессов химического синтеза".

После выполненных работ специалист должен направить фактический расход реактивов руководителю научного проекта.

6.1.3 Разработка и реализация схем синтеза новых малых молекул

Разработка процедуры получения новых малых молекул начинается со всестороннего обзора литературы, посвященной синтезу структурных аналогов целевых малых молекул, а в случае их отсутствия –

планированию поздних стадий синтеза и разработке процедур получения соответствующих синтетических предшественников целевых молекул. В зависимости от оценки реализуемости того или иного синтетического пути, а также с учётом фактического наличия и возможности поставки всех необходимых реагентов и материалов начинается разработка синтетической процедуры. Детальное описание процесса разработки синтетических процедур приведено в SOP-MC-001 "Порядок проведения лабораторной разработки процессов химического синтеза".

После выполненных работ специалист должен направить фактический расход реактивов руководителю научного проекта.

6.1.4 Препаративное выделение малых молекул из различных смесей

Препаративное выделение (очистка) выполняется методами колоночной хроматографии при атмосферном давлении, при среднем давлении (Flash-хроматография), препаративной ТСХ и ВЭЖХ на препаративном хроматографе с обращенно-фазной колонкой. Дополнительно могут применяться перекристаллизация, фильтрование, перегонка при атмосферном давлении, перегонка при пониженном давлении, перегонка на ротационном вакуумном испарителе и лиофильная сушка. Работа проводится по заявке и ТЗ заказчика.

После выполненных работ специалист должен направить фактический расход реактивов руководителю научного проекта.

6.1.5 Проведение испытаний в рамках ранее разработанных методик анализа (тестирования), в том числе, выполнение ADME-тестов

Проведение испытаний подразумевает применение существующих в ресурсном центре аналитических методик к определённому числу объектов испытаний, которые должны соответствовать области применения и назначению существующих в ресурсном центре аналитических методик. Специфика ADME-тестов заключается в том, что несмотря на наличие общих методических подходов к любым веществам-кандидатам, особенности физико-химических свойств каждой новой малой молекулы требуют проведения некоторых исследований по оптимизации условий пробоподготовки, хроматографического разделения и масс-спектрометрического или иного количественного определения. В силу этих причин ADME-тестирование занимает промежуточное положение между рутинными испытаниями и разработкой аналитических методик.

6.1.6 Разработка и валидация аналитических методик

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

Перед началом разработки аналитической методики заказчик совместно со специалистом ресурсного центра должны составить техническое задание по форме SF-AM-006 "Техническое задание", которое включает описание объектов методики, её назначение, ожидание регулятора (если применимо), метрологические характеристики и требования к получаемым результатам.

Успешно разработанная методика анализа квалифицируется, оформляется в виде отдельного документа и вносится в реестр методик анализа сотрудником ресурсного центра.

После выполненных работ специалист должен направить фактический расход реактивов руководителю научного проекта.

6.1.7 Аналитическая поддержка научно-технологических проектов

Исследовательские работы, относящиеся к аналитической поддержке научных проектов (в том числе разработки новых методик и технологий синтеза, фармацевтической разработки), подразумевают выполнение заранее неизвестного количества аналитических испытаний по аналитическим методикам, существующим в ресурсном центре медицинской химии в течение определённого времени (например, на протяжении исследовательских работ по научному проекту), а также разработку, квалификацию и валидацию аналитических методик в соответствии с планом проекта.

6.1.8 Ферментативные и клеточные тесты

РЦ МХ имеет необходимое оснащение для проведения ферментативных и клеточных тестов. Такие тесты имеют проект-специфический характер, а испытания проводятся в соответствии с уже разработанными методиками и процедурами, либо требуют дополнительной разработки соответствующих процедур. Разработка новых процедур начинается с обзора литературы о методиках проведения аналогичных тестов, и состоит в многофакторном подборе оптимальных параметров проведения эксперимента:

- подходов к ведению клеточных линий;
- концентраций фермента или клеток;
- соотношение компонентов в исследуемой системе;
- время инкубации и проведения измерений и т.д.

Успешно разработанная методика квалифицируется, оформляется в виде отдельного документа и вносится в реестр. Ферментативные и клеточные тесты могут выполняться силами сотрудников РЦ МХ, а также научных направлений Университета при кураторстве сотрудниками РЦ МХ.

6.1.9 Анализ биологических образцов в рамках исследований *in vivo*

Анализ биологических образцов проводится с целью изучения фармакокинетики соединений-кандидатов в лекарственные средства. Получение информации о фармакокинетике на этапе неклинических исследований позволяет определить оптимальные пути введения действующего вещества, оптимальную лекарственную форму для действующего вещества, ориентировочную схему дозирования препарата и провести выбор доз препарата для I фазы клинических исследований. Ресурсный центр имеет возможность по ТЗ заказчика провести разработку методик анализа соединений-кандидатов в лекарственные средства или их метаболитов в плазме, моче, органах и тканях лабораторных животных.

6.2 Образовательная деятельность

Образовательная деятельность подразумевает:

- участие в реализации образовательных программ научных направлений Университета: чтение лекций, проведение семинаров, практических работ, курсов повышения квалификации;
- 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 МХ И ЗАКАЗЧИКА

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

- Регистрация заказчика в информационной системе Университета;
- Оформление заявки на исследовательские работы;
- Согласование заявки и планирование выполнения работ;
- Выполнение работ;
- Формирование отчетной документации.

7.1 Регистрация заказчика в информационной системе университета

Всем заказчикам для подачи заявки рекомендуется зарегистрироваться в информационной системе Университета – [Confluence](#), так как в ней представлена наиболее полная и актуальная информация о сервисных услугах РЦ МХ.

7.2 Подача заявки на проведение испытаний

Для проведения испытаний в рамках ранее разработанных методик анализа (тестирования), в том числе, выполнение ADME-тестов, ферментативных и клеточных тестов заказчик направляет заявку на исследование согласно утвержденной форме SF-MC-008 "Заявка на исследование" на почтовый ящик РЦ МХ rc_mc@talantiuspeh.ru.

Руководитель РЦ МХ обязан своевременно оповещать всех заказчиков об изменениях во внутренних документах системы обеспечения качества РЦ МХ.

7.3 Подача заявки на использование оборудования РЦ МХ

7.3.1 Порядок подачи заявки

При самостоятельном использовании оборудования заказчику следует подать заявку в систему бронирования оборудования университета.

Для получения доступа к инфраструктуре заказчику требуется:

- соответствовать требованиям к квалификации (см. Приложение 2);
- пройти вводный инструктаж по охране труда и первичный инструктаж на рабочем месте до начала самостоятельной работы;
- ознакомиться с инструкцией по эксплуатации оборудования и соответствующими процедурами по использованию оборудования РЦ МХ.

Если для работы на соответствующем оборудовании, согласно Приложению 2, внутреннему заказчику требуется подтверждение квалификации, заказчик направляет подтверждение своей квалификации на почтовый ящик ответственного за единицу оборудования и руководителя РЦ МХ.

Ответственный за оборудование специалист РЦ МХ или руководитель РЦ МХ на основании собственной оценки квалификации заказчика предоставит доступ в системе бронирования, либо сформирует обоснованный отказ. Любые разногласия в интерпретации квалификации внутреннего заказчика следует разрешать через руководителя ЛК.

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

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

7.3.2 Обязанности исполнителя при выполнении самостоятельных работ

Допущенный к самостоятельной работе исследователь при выполнении работ должен выполнять правила работы на оборудовании, распоряжения руководителя и рекомендации сотрудников РЦ МХ. Исследователь несёт материальную ответственность за ущерб, возникший по его вине в результате нарушения техники безопасности, инструкций, процедур и не выполнения указаний и рекомендаций сотрудников РЦ МХ. О случаях нормального износа оборудования, а также боя стеклянной химической посуды исследователь сообщает старшему лаборанту РЦ МХ с отправкой соответствующего фото через чат мессенджера Telegram.

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 МХ.

По окончании рабочего дня исследователь обязан провести текущую уборку рабочего места, убрать неизрасходованные реактивы и расходные материалы в надлежащие места хранения, отключить электроприборы, за исключением работающих круглосуточно, произвести предварительную очистку использованной многоразовой посуды, с применением на последней стадии очистки растворителя, смешивающегося с водой. Оставить в вытяжном шкафу для улетучивания органических растворителей,

далее передать для чистовой мойки лаборанту, либо вымыть самостоятельно и поместить в установленное место для сушки.

Исследователь обязан ввести учет использованных им прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ в соответствии с SOP-LC-008 "Порядок работы с прекурсорами наркотическими средствами и психотропными веществами".

Ответственность за соблюдение учащимися техники безопасности, инструкций, процедур при работе в лабораториях РЦ МХ лежит на руководителе образовательной программы.

7.3.3 Кураторство

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

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

7.4 Подача заявки на исследовательские работы

Порядок подачи заявки на проведение испытаний в рамках ранее разработанных методик анализа (тестирования) регламентирован SOP-MC-003 "Подача заявок и получение результатов в ресурсном центре медицинской химии". Реестр сервисов РЦ МХ представлен в Приложении 3.

Если заказчика интересует один из следующих видов работ:

- синтез известных малых молекул по методикам, представленным заказчиком;
- разработка методик и оптимизация условий синтеза известных малых молекул;
- разработка и реализация схем синтеза новых малых молекул;
- препаративное выделение малых молекул из различных смесей;
- разработка и валидация аналитических методик;
- аналитическая поддержка научно-технологических проектов (в том числе разработки новых методик и технологий синтеза, фармацевтической разработки);
- анализ биологических образцов в рамках исследований *in vivo*.

ему следует направить заявку в свободной форме на почтовый ящик РЦ МХ rc_mc@talantiuspeh.ru. Заявка обязательно должна включать:

- информацию о заказчике (ФИО, должность, подразделения, контактный телефон, email);
- наименование (с кодом) научного проекта, по которому предполагаются работы;
- цель исследовательской работы или детально описанную задачу;
- описание испытуемых образцов или требования к синтезируемым веществам;
- ориентировочный период времени, для которого требуется регулярное проведение испытаний.

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

7.5 Согласование заявки и процедура её отклонения

7.5.1 Рассмотрение заявки

Рассмотрение заявки на предмет возможности реализации запрашиваемых работ осуществляется в течение не более 2 (двух) рабочих дней со дня её получения по электронной почте. Руководитель РЦ МХ или по его поручению специалист, ответственный за соответствующее направление работ, соотносит

информацию из заявки с наличием аналитических методик, компетенциями и нагрузкой специалистов РЦ МХ, а также возможностями инфраструктуры ресурсного центра.

7.5.2 Согласование заявки

Руководитель РЦ МХ или по его поручению специалист, ответственный за соответствующее направление работ, 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 материалов руководитель РЦ МХ обязан обозначить прогноз по срокам выполнения задачи.

7.5.3 Отклонение заявки

Руководитель РЦ МХ 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 МХ осуществляется в системе бронирования оборудования Университета и системе учёта задач.

7.6.1 Распределение работ между специалистами ресурсного центра

Заявки на исследование распределяются руководителем РЦ МХ между сотрудниками ресурсного центра. 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 её 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 ресурсного центра, руководителем лабораторного комплекса 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 ресурсного центра 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 МХ 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 МХ. 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
Синтез известных малых молекул по методикам, представленным заказчиком	Паспорт, CoA или иной документ о качестве, подтверждающий соответствие характеристик синтезированного вещества ТЗ заказчика
Разработка методик и оптимизация условий синтеза известных малых молекул	Методика синтеза. Отчет о разработке
Разработка и реализация схем синтеза новых малых молекул	Методика синтеза. Отчет о разработке. Протоколы испытания, подтверждающие факт синтеза нового соединения. Лабораторный регламент
Препаративное выделение малых молекул из различных смесей	Протокол эксперимента. Первичные данные в виде отчета ПО хроматографа - по запросу заказчика
Проведение испытаний в рамках ранее разработанных методик анализа	Протокол, копии первичных данных
Аналитическая поддержка научно-технологических проектов	Протоколы, истинные статические копии первичных данных
Разработка аналитической методики	Отчёт о разработке, 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 медицинской химии, пользователь или представитель заказчика должен в течение 10 рабочих дней сообщить об этом руководителю РЦ МХ.

7.8 Возмещение затраченных ресурсов

Оказание сервисных услуг возможно на следующих условиях:

- использование РИМ из запасов РЦ МХ 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 3 приведены: стоимость ФОТ и стоимость РИМ для оказания сервисных услуг. Условия предоставления сервиса подлежат пересмотру 1 раз в 6 месяцев.

8 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Руководитель РЦ МХ (или назначенный им ответственный специалист) 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 MCSO

MCSO разрабатывает руководитель РЦ МХ, согласует представитель ООК и руководитель ЛК. MCSO вступает в силу с даты введения. Все сотрудники РЦ МХ должны ознакомиться с MCSO 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".

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

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

Приложение 1. Перечень основного оборудования

No.	Тип	Производитель	Наименование	Системы детектирования	Назначение
1	Хромато-масс-спектрометр низкого разрешения	Bruker и Thermo Scientific	Ultimate 3000 + Evoq Elite	Масс-спектрометрический детектор (тройной квадруполь)	ADME-тесты, анализ биологических объектов, определение следовых количеств аналитов в сложных матрицах
2	Хроматограф жидкостный с масс-спектрометром	Thermo Scientific	Vanquish Flex + ISQ EM	Диодно-матричный детектор УФ- и видимого излучения, масс-спектрометрический детектор (одинарный квадруполь)	Подтверждение подлинности малых молекул, количественное определение основного вещества и примесей
3	Хроматограф жидкостный	Shimadzu	LC-2030C Plus	Спектрофотометрический многоволновой детектор	Количественное определение основного вещества и примесей
4	Хроматограф жидкостный аналитический с коллектором фракций	Agilent	1260 Infinity II	Диодно-матричный детектор УФ- и видимого излучения	Количественное определение основного вещества и примесей, препаративное выделение микро- и миллиграммовых количеств веществ на аналитических колонках для ВЭЖХ
5	Хроматограф газовый	Хроматэк	Кристалл 5000	Пламенно-ионизационный детектор (2 шт), масс-спектрометрический детектор	Идентификация органических веществ по масс-спектрам при помощи БД NIST. Количественное определение основных компонентов и примесей органических веществ, в том числе методом анализа равновесной паровой фазы (Headspace)
6	Хроматограф жидкостный препаративный с коллектором фракций	InterChim	PF 5.250	Диодно-матричный детектор УФ- и видимого излучения	Препаративное выделение миллиграммовых количеств веществ на препаративных колонках для ВЭЖХ диаметром до 30 мм и Flash-картриджах диаметром до 50 мм
7	Flash-хроматограф с коллектором фракций	InterChim	PF-XS 520Plus	Диодно-матричный детектор УФ- и видимого излучения	Препаративное выделение миллиграммовых количеств веществ на Flash-картриджах диаметром до 50 мм
8	Спектрофотометр планшетный	BMG Labtech	CLARIOstar Plus	Фотоэлектронный умножитель	Измерение флуоресценции, люминесценции и поглощения в УФ- и видимой области спектра
9	Комплект оборудования для органического синтеза в вытяжном шкафу	IKA, Duran, Heidolph, Экросхим и др.	Мешалки магнитные, нагреватели, штативы, ротационные вакуумные испарители и т.д.	Термометры, комплекты для ТСХ, рефрактометр, прибор для определения температуры плавления	Синтез малых молекул
10	Бокс биологической безопасности класс II	ЗАО "Ламинарные Системы"	БМБ-II-"Ламинар-С"-1,5	Не применимо	Уменьшение риска заражения оператора при работе с патогенными агентами и микроорганизмами, передающимися воздушно-капельным путем, защита окружающей среды, а также защита продукта от внешнего загрязнения или перекрёстной контаминации

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

№.	Наименование оборудования	Требования к квалификации
1	Хромато-масс-спектрометр низкого разрешения Ultimate 3000 + Evoq Elite	Опыт работы на аналогичном оборудовании не менее полугода
2	Хроматограф жидкостный с масс-спектрометром Vanquish Flex + ISQ EM	Опыт работы на аналогичном оборудовании не менее трех месяцев
3	Хроматограф жидкостный LC-2030C Plus	Опыт работы на аналогичном оборудовании не менее месяца
4	Хроматограф жидкостный аналитический с коллектором фракций 1260 Infinity II	Опыт работы на аналогичном оборудовании не менее месяца
5	Хроматограф газовый Кристалл 5000 с масс-спектрометром	Опыт работы на аналогичном оборудовании не менее трех месяцев
6	Хроматограф жидкостный препаративный с коллектором фракций PF 5.250	Опыт работы на аналогичном оборудовании не менее месяца или прохождение обучения в РЦ МХ
7	Flash-хроматограф с коллектором фракций	Опыт работы на аналогичном оборудовании не менее месяца или прохождение обучения в РЦ МХ
8	Спектрофотометр планшетный	Прохождение обучения в РЦ МХ. Специальные требования к квалификации не требуются
9	Комплект оборудования для органического синтеза в вытяжном шкафу	Опыт работы в органическом синтезе не менее трех месяцев
10	Бокс биологической безопасности класс II	Специальные требования к квалификации не требуются

Приложение 3. Норма расхода ФОТ и РИМ на сервисные услуги

No.	Наименование типовой услуги	Стоимость ФОТ (с учетом резерва отпускных и страховых), руб.		Наименование РИМ для услуги	Норма расхода РИМ, уп./г./л./шт	Стоимость РИМ, руб/усл	Срок выполнения срочной заявки, раб. дни
		1 образец	2 образца и более				
1	Анализ реакционной смеси с помощью ВЭЖХ-УФ-МС	363	254	Ацетонитрил	23 мл	237,54	1
				Изопропанол	1.5 мл		
				Муравьиная кислота	0.07 мл		
				ДМСО для ВЭЖХ	0.5 мл		
				Виала хроматографическая винтовая 1,5мл	1 шт.		
				Крышки для виал с мембранами силикон	1 шт.		
				Пробирки типа Эппендорф 2,0 мл	2 шт.		
				Наконечники 0.5-10 мкл	1 шт		
				Наконечники 2 - 200 мкл	1 шт.		
				Наконечники 100-1000 мкл	3 шт.		
				Хроматографическая колонка Agilent Poroshell	0.0004 шт.		
				Предколонка Agilent Poroshell	0.0008 шт.		
				Шприцевые фильтры PTFE 0.22 µm	1 шт		
				Шприцы для фильтрации 2 mL	1 шт		
2	Препаративное выделение малых молекул из различных смесей	4234	Не применимо	Ацетонитрил	1100 мл	5091,93 Р	2
				Муравьиная кислота	2 мл		
				ДМСО	3 мл		
				Виала 20 мл для хранения	1 шт		
				Пробирки типа Эппендорф 1.5 мл	2 шт		
				Наконечники 0.5-10 мкл	1 шт		
				Наконечники 2 - 200 мкл	1 шт		
				Наконечники 100-1000 мкл	4 шт		
				Gemini_NX 5мкм C18 110A, AXIA Packed 250x21.2 мм в комплекте с предколонкой Security Guard PREP Cartridge Polar C18	0.005 шт		
				Шприцевые фильтры PTFE, 0,22 мкм 13,0 мм, нестерильные	1 шт		
				Шприц стерильный одноразовый 5 мл с приложенной иглой	1 шт		
3	Ферментативные и клеточные тесты (ведение клеточной линии Caco-2)	5806	4065	Пробирки центрифужные пластиковые 50 мл	7 шт	16816,28	21
				Пробирки центрифужные пластиковые 15 мл	5 шт		
				Флаконт культуральный 25 см ²	1 шт		
				Флаконт культуральный 75 см ²	6 шт		
				Наконечники с фильтром 100-1000 мкл стерильные	44 шт		
				Колба Эрленмейера объем 250 мл	2 шт		
				Пипетки серологические на 1 мл стерильные	2 шт		
				Пипетки серологические на 5 мл стерильные	6 шт		
				Пипетки серологические на 10 мл стерильные	4 шт		
				пипетки серологические на 25 мл стерильные	1 шт		
				пипетки серологические на 50 мл стерильные	4 шт		
				Среда DMEM с глутамином	332 мл		
				Глутамин	8 мл		
				Буферный раствор HEPES	4 мл		
				Раствор пенициллина/стрептомицина	8 мл		
				Версена раствор	10 мл		

No.	Наименование типовой услуги	Стоимость ФОТ (с учетом резерва отпускных и страховых), руб.		Наименование РИМ для услуги	Норма расхода РИМ, уп./г./л./шт	Стоимость РИМ, руб/усл	Срок выполнения срочной заявки, раб. дни
		1 образец	2 образца и более				
				Аминокислоты незаменимые для MEM	8 мл		
				Раствор трипсина-ЭДТА	10 мл		
				Сыворотка эмбриональная телячья (FBS)	40 мл		
				Парафилм	0.02 шт		
				Планшет культуральный 96-луночный для адг.кул.	1 шт		
				Наконечники с фильтром 0,5-10 мкл стерильные	2 шт		
				Одноразовые слайды для счетчиков клеток C100/C100-SE	1 шт		
				Планшеты культуральные 24-луночные с крышкой	2 шт		
				Вставки для 24-лун планшета	12 шт		
				Пробирки типа Эппендорф Low Adhesion	1 шт		
				Ситочки для клеток (клеточный фильтр), для 50 мл пробирок, размер пор 70 мкм, желтые, стерил., Nest, Китай, арт. 258368, 50 шт/уп	2 шт		
4	Ферментативные и клеточные тесты (исследование ингибирующей активности соединения в отношении фермента CSE)	3629	2540	Гидрофосфат натрия	0.0726 г	10595,08	2
				Дигидрофосфат натрия	0.00604 г		
				Натрия гидроксид	0.001 г		
				BCP-5/Washington State Probe-5, WSP5(Флуоресцентный зонд)	2.3 мг		
				L-цистеин/L-Cysteine, L-cys, C3H7NO2S, cas 52-90-4, 98%, TCI	2.27 мг		
				Пиридоксаль-5'-фосфат гидрат PLP, cas 853645-22-4, Sigma-Aldrich	0.927 мг		
				Твин 20/Tween 20, cas 9005-64-5, Sigma-Aldrich	7.5 мкл		
				DMCO для ВЭЖХ	5 мл		
				Планшет Black low binding 96-well plate	1 шт		
				Наконечники 0.5 - 20 мкл	100 шт		
				Наконечники с фильтром 2.0 - 20.0 мкл стерил.	100 шт		
				Наконечники 2 - 200 мкл	100 шт		
				Наконечники с фильтром 100-1000 мкл стерил.	20 шт		
				Пробирки центрифужные пластиковые 50 мл	1 шт		
				Пробирка типа Эппендорф 0,5 мл	21 шт		
				Пробирки типа Эппендорф 0.2 мл	5 шт		
				Пробирки типа Эппендорф 2,0 мл	2 шт		
				Пробирки типа Эппендорф 5.0 мл	2 шт		
				Пленка для ИФА-планшетов	1 шт		
				Ванночка для реактивов на 50 мл	2 шт		
				Пробирки центрифужные пластиковые 15 мл	2 шт		
				Система для вакуумной стерилизующей фильтрации	1 шт		
				Фермент бактериальный цистатионин-γ-лиаза (bCSE)	16.59 мкл		
				Фермент человеческий цистатионин-γ-лиаза (hCSE)	9.82 мкл		
				DL-пропаргилглицин	500 мкг		
				5-((6-бром-1H-индол-1-ил)метил)-2-метилфуран-3-карбоновая кислота/ NL2 (ингибитор CSE)	50.1255 мкг		
				Мембранный фильтр Omnipore Membrane Filter	1 шт		
				Калибровочный раствор pH 4,01	1 мл		
				Калибровочный раствор pH 7,00	1 мл		
				Калибровочный раствор pH 9,18	1 мл		

No.	Наименование типовой услуги	Стоимость ФОТ (с учетом резерва отпускных и страховых), руб.		Наименование РИМ для услуги	Норма расхода РИМ, уп./г./л./шт	Стоимость РИМ, руб/усл	Срок выполнения срочной заявки, раб. дни
		1 образец	2 образца и более				
5	Ферментативные и клеточные тесты (определение цитотоксичности соединения НЕК293)	5806	4065	Среда DMEM без глутамина	30 мл	10567,39	14
				Сыворотка эмбриональная телячья (FBS)	0.3 мл		
				Глутамин	0.3 мл		
				DMCO для ВЭЖХ	0.0005 л		
				Alamar blue	700 мкл		
				Гентамицин	0.03 мл		
				Фосфатно-солевой буферный раствор Дульбекко	32 мл		
				Планшет культуральный 96 луночный прозрачный	1 шт.		
				Наконечники 0.5 - 20 мкл	2 шт		
				Наконечники 2 - 200 мкл	2 шт		
				Наконечники с фильтром до 1250 мкл	2 шт		
				Пробирка типа Эппендорф 0,5 мл	15 шт.		
				Наконечники с фильтром 10-100 мкл стерильные	25 шт.		
				Пробирки типа Эппендорф 1,5 мл с замком	10 шт		
				Раствор трипсина-ЭДТА	10 мл		
				Трипановый синий	1 мл		
				Раствор Версена	10 мл		
				Наконечники с фильтром 0,5-10 мкл стерильные	5 шт.		
				Наконечники с фильтром 100-1000 мкл стерильные	15 шт.		
				Пипетки серологические на 1 мл стерильные	2 шт		
				Пипетки серологические на 5 мл стерильные	8 шт.		
				Пипетки серологические на 10 мл стерильные	10 шт.		
				Пипетки серологические на 50 мл стерильные	4 шт.		
				Пипетки серологические на 50 мл стерильные	2 шт.		
				Пробирки типа Эппендорф 1.5 мл стерильные без ДНКазы, РНКазы	8 шт		
				Флакон культуральный 25 см ²	1 шт.		
				Флакон культуральный 75 см ²	3 шт.		
				Слайды для счетчика клеток Contess II/IIFL/III	1 шт.		
				Пробирки центрифужные пластиковые 50 мл	3 шт.		
				Пробирки центрифужные пластиковые 15 мл	4 шт.		
				DMCO	0.5 мл		
				Пробирки типа Эппендорф 5.0 мл	2 шт		
				Doxorubicin hydrochloride	0.035 мг		
				Парафилм	0.01 шт		
6	Определение воды по К.Фишеру	544	381	Аква М®-Титрант 5 MN	0.01 л	1711,2	1
				АКВА М®-СОЛЬВЕНТ	0.025 л		
				Стандарт воды. АКВА-M-Water Standard 10.0	0.1 шт		
				Септы для волюмометра	0.02 шт		
7	Анализ реакционной смеси с помощью ГХ-МС	677	74	Ацетонитрил	3 мл	1975,38	1
				DMCO для ВЭЖХ	0.2 мл		
				Виала хроматографическая винтовая 1,5ml	1 шт.		
				Крышки для виал с мембранами силикон	1 шт.		
				Пробирки типа Эппендорф 2,0 мл	2 шт.		

No.	Наименование типовой услуги	Стоимость ФОТ (с учетом резерва отпускных и страховых), руб.		Наименование РИМ для услуги	Норма расхода РИМ, уп./г./л./шт	Стоимость РИМ, руб/усл	Срок выполнения срочной заявки, раб. дни
		1 образец	2 образца и более				
				Наконечники 0.5-10 мкл	1 шт		
				Наконечники 2 - 200 мкл	1 шт.		
				Наконечники 100-1000 мкл	3 шт.		
				Капиллярная колонка Trajan BP5MS	0.004 шт		
				Гелий газообразный высокой чистоты	0.025 шт		
				Катод (филамент)	0.015 шт		
				HT septa 11 mm	0.02 шт		
				Graphit Vespel Ferrules	0.02 шт		
				Лайнер SGE Split	0.007 шт		
8	Осушение этанол (1 л)	3629	2540	Кальций металлический	100 г	231,00	3
9	Осушение растворителей (1 л)	3629	2540	Натрий металлический	25	1095,25	3
				Кальций металлический	25		
				Кальция гидрид	25		
				Алюмогидрид лития	5		
10	Перегонка растворителей	1815	1270	-	-	-	1
11	Синтез малых молекул (Малой сложности)	7258	Не применимо	Этилацетат	1 л	4200,00	5
				Гексан	1 л		
				Силикагель	100 г		
				Дихлорметан	1 л		
12	Синтез малых молекул (Средней сложности)	21774	Не применимо	Этилацетат	3 л	10000,00	10
				Гексан	3л		
				Силикагель	500 г		
				Дихлорметан	3 л		
13	Синтез малых молекул (Высокой сложности)	36290	Не применимо	Этилацетат	10 л	25000,00	20
				Гексан	10 л		
				Силикагель	1 кг		
				Дихлорметан	10 л		
14	ADME - Стабильность в микросомах печени (кофактор - NADPH)	4645	2323	Ацетонитрил	155 мл	12255,18	2
				Муравьиная кислота	0.3 мл		
				Натрия дигидрофосфат дигидрат	1 г		
				Натрия гидрофосфат дигидрат	1 г		
				Планшет культуральный 96 луночный прозрачный	1 шт.		
				Виала хроматографическая винтовая 1,5мл	30 шт.		
				Крышки для виал с мембранами силикон	30 шт.		
				Стеклянные вкладыши в виалы	30 шт.		
				Пробирка типа Эппендорф 0,5 мл	30 шт.		
				Пробирка типа Эппендорф 1,5 мл	15 шт.		
				Наконечники 0.5-10 мкл	20 шт		
				Наконечники 2 - 200 мкл	30 шт.		
				Наконечники 50-1000 мкл	20 шт.		
				Хроматографическая колонка Agilent Poroshell	0.01 шт.		

No.	Наименование типовой услуги	Стоимость ФОТ (с учетом резерва отпускных и страховых), руб.		Наименование РИМ для услуги	Норма расхода РИМ, уп./г./л./шт	Стоимость РИМ, руб/усл	Срок выполнения срочной заявки, раб. дни
		1 образец	2 образца и более				
15	ADME - Кинетическая растворимость	3871	2710	Предколонка Agilent Poroshell	0.025 шт.	4014,01	2
				Микросомальные фракции печени крысы	0.15 мл		
				NADPH-генерирующая система, раствор А	0.2 мл		
				NADPH-генерирующая система, раствор Б	0.1 мл		
				Верапамил гидрохлорид	0.01 г		
				Умбеллиферон	0.01 г		
				Ацетонитрил	145 мл		
				Муравьиная кислота	0.3 мл		
				Натрия дигидрофосфат дигидрат	1 г		
				ДМСО для ВЭЖХ	1 мл		
				Натрия гидрофосфат дигидрат	1 г		
				Виала хроматографическая винтовая 1,5мл	30 шт.		
				Крышки для виал с мембранами силикон	30 шт.		
				Пробирка типа Эппендорф 1,5 мл	60 шт.		
				Наконечники 0.5-10 мкл	10 шт.		
16	ADME - Проницаемость <i>in vitro</i> с использованием монослоя культуры клеток Caco-2	2903	2032	Наконечники 2 - 200 мкл	25 шт.	4268,07	2
				Наконечники 50-1000 мкл	25 шт.		
				Хроматографическая колонка Agilent Poroshell	0.01 шт.		
				Предколонка Agilent Poroshell	0.02 шт.		
				Шприцевые фильтры PVDF 0.45 µm	12 шт.		
				Шприцы для фильтрации 2 мл	12 шт.		
				Диклофенак натрия	0.01 г		
				Никардипин гидрохлорид	0.01 г		
				Ацетонитрил	140 мл		
				Муравьиная кислота	0.2 мл		
				ДМСО для ВЭЖХ	2 мл		
				Виала хроматографическая винтовая 1,5мл	25 шт.		
				Крышки для виал с мембранами силикон	25 шт.		
				Пробирка типа Эппендорф 1,5 мл	30 шт.		
				Наконечники 0.5-10 мкл	10 шт.		
17	Ферментативные и клеточные тесты (исследование)	4645	3252	Наконечники 2 - 200 мкл	20 шт.	16645,47	2
				Наконечники 50-1000 мкл	20 шт.		
				Хроматографическая колонка Agilent Poroshell	0.01 шт.		
				Предколонка Agilent Poroshell	0.02 шт.		
				DL-Пропранолол гидрохлорид	0.01 г		
				Люцифер желтый	2 мг		
				Атенолол	0.01 г		
				Планшет Black low binding 96-well plate	1 шт		
				Хэнкса раствор	25 мл		
				Ацетонитрил	150 мл		
				Муравьиная кислота	0.3 мл		
				Натрия дигидрофосфат дигидрат	1 г		
				Натрия гидрофосфат дигидрат	1 г		

No.	Наименование типовой услуги	Стоимость ФОТ (с учетом резерва отпускных и страховых), руб.		Наименование РИМ для услуги	Норма расхода РИМ, уп./г./л./шт	Стоимость РИМ, руб/усл	Срок выполнения срочной заявки, раб. дни
		1 образец	2 образца и более				
	ингибирующей активности соединения в отношении фермента LpxC с помощью ВЭЖХ- МС/МС)			DL-дитиотреитол	0.1 г		
				Виала хроматографическая винтовая 1,5мл	40 шт.		
				Крышки для виал с мембранами силикон	40 шт.		
				Стеклянные вкладыши в виалы	40 шт.		
				Пробирка типа Эппендорф 0,5 мл	20 шт.		
				Пробирка типа Эппендорф 1,5 мл	10 шт.		
				Наконечники 0.5-10 мкл	10 шт		
				Наконечники 2 - 200 мкл	40 шт.		
				Наконечники 50-1000 мкл	10 шт.		
				Хроматографическая колонка Agilent Poroshell	0.01 шт.		
				Предколонка Agilent Poroshell	0.02 шт.		
				UDP-3-O-(R-3-hydroxy-myristoyl)-N-acetylglucosamine	0.05 мг		
				1 M Na-HEPES	0.2 мл		
				Хлорид натрия	0.05 г		
				CHIR-090	0.01 мг		
18	Измерение плотности и вязкости	1935	1355	Этиловый спирт	40 мл	81,52 Р	1
				Шприц одноразовый стерильный, 10 мл	1 шт		
				Уплотнительное кольцо O-Ring	0.01 шт		
				Виалы № 20 с резьбой, 24 мл, прозрачное стекло,	1 шт		
				Наконечники 50-1000 мкл	2 шт.		