

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.401.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБОУ ВО
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНОБРНАУКИ РОССИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 13 октября 2021 г. № 43

О присуждении Зимину Алексею Валерьевичу, гражданину РФ, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Развитие теоретических основ и методов конкурентного управления жизненным циклом сервисов ИТ-провайдера» по специальности 2.3.4 – «Управление в организационных системах» принята к защите 08 июля 2021 г. (протокол заседания № 41) диссертационным советом 24.2.401.02, созданным на базе ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет» Минобрнауки России, 654007, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Кирова, зд. 42, приказ № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Зимин Алексей Валерьевич, 28 января 1969 года рождения.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук «Задачи разработки системы управления портфелем сервисов ИТ-провайдера» защитил в 2013 году в диссертационном совете 212.252.02, созданном на базе ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», работает в должности доцента кафедры «Автоматизация и информационные системы» Сибирского государственного индустриального университета Минобрнауки России.

Диссертация выполнена на кафедре автоматизации и информационных систем федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет» Минобрнауки России.

Научный консультант — доктор технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник ФГБ УН «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова» РАН Буркова Ирина Владимировна.

Официальные оппоненты:

Баркалов Сергей Алексеевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Управление» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»,

Гельруд Яков Давидович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры

«Экономическая безопасность» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»,

Россихина Лариса Витальевна, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» федерального казённого образовательного учреждения высшего образования «Воронежский институт Федеральной службы исполнения наказаний»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», г. Томск, в своем положительном отзыве, подписанном Захаровой Александрой Александровной, доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры АСУ, Мицелем Артуром Александровичем, доктором технических наук, профессором, профессором кафедры АСУ, Катаевым Михаилом Юрьевичем, доктором технических наук, профессором, профессором кафедры АСУ и Романенко Владимиром Васильевичем, кандидатом технических наук, заведующим кафедрой АСУ ТУСУР указала, что диссертационное исследование «Развитие теоретических основ и методов конкурентного управления жизненным циклом сервисов ИТ-провайдера» отвечает требованиям ВАК РФ «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к докторским диссертациям. Автор диссертации, Зимин Алексей Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.4 – «Управление в организационных системах».

Соискатель имеет 49 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 49 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 16 работ. Общий объемом публикаций 25,4 усл. печ. л., личный вклад автора диссертации в опубликованных работах составляет 17,8 усл. печ. л. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

Наиболее значительные работы:

1. Зимин, А.В. Применение компьютерного моделирования для исследования решений игровой задачи управления компетенциями / А. В. Зимин, И.В. Буркова, В.В. Зимин // Системы управления и информационные технологии. - 2020. - №4(82). – С. 32-34.

2. Зимин, А.В. Математические модели и механизмы управления как средства повышения конкурентоспособности активов ИТ-провайдера / А.В. Зимин // Системы управления и информационные технологии. – 2020. – №3(81). – С. 13-19.

3. Зимин, А.В. Модели и механизмы управления эффективностью ИТ-процессов / А.В. Зимин, И.В. Буркова, В.В. Зимин // Системы управления и информационные технологии. –

4. Зимин, А.В. Оргмеханизмы формирования программ обучения пользователей ИТ-сервисов / А.В. Зимин, И.В. Буркова, В.В. Зимин // Системы управления и информационные технологии. – 2019. – № 3 (77). – С. 63–66.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: ведущей организации – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», г. Томск; официальных оппонентов: Баркалова Сергея Алексеевича - доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой «Управление» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; Гельруда Якова Давидовича - доктора технических наук, доцента, профессора кафедры «Экономическая безопасность» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»; Россихиной Ларисы Витальевны - доктора технических наук, доцента, профессора кафедры «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» Воронежского института Федеральной службы исполнения наказаний;

отзывы на автореферат: Ивашенко А.В., доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой «Вычислительная техника» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»; Чехонадских А.В., доктора технических наук, доцента, профессора кафедры алгебры и математической логики ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»; Горцева А.М., доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой прикладной математики национального исследовательского Томского государственного университета; Зенькова И.В., доктора технических наук, профессора по научной специальности «Экономика и управление народным хозяйством», ведущего научного сотрудника Красноярского филиала ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий»; Самсонова Р.А., директора Алтайского института труда и права (филиал) Образовательного учреждения профсоюзов ВО «Академия труда и социальных отношений» г. Барнаул, кандидата экономических наук; Захарова Ю.Н., доктора физико-математических наук, профессора, профессора кафедры ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»; Корячко В.П., доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой САПР ВС ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет», заслуженного деятеля науки и техники РФ; Цвиркуна А.Д., доктора технических наук, профессора, главного научного сотрудника института проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук.

Замечания, содержащиеся в отзыве ведущей организации. 1. Методы конкурентного управления» (заявленные в теме) не нашли должного отражения в формулировках научных результатов (за исключением функциональной структуры системы конкурентного управления активами ИТ-провайдера). В предлагаемых методах решения задач нет переменных, условий, связанных с внешней средой, то есть нет адаптации к изменениям рыночной среды и инструментов для создания саморазвивающейся системы управления. Все предлагаемые результаты (кроме первого) представляют собой методы и алгоритмы решения задач управления жизненным циклом ИТ-сервиса (без учета особенностей «конкурентного управления»). 2. Литературный обзор приводится только для общих проблем управления ИТ-сервисами, жизненным циклом, конкурентоспособностью. Отсутствует обзор каких-либо методов принятия решений в области ИТ-сервисов. А они, конечно, разрабатывались другими авторами и в отношении календарного планирования, и в управлении обучением и компетенциями пользователей, и в управлении портфелем проектов. Приведенные источники этих авторов касаются общих вопросов организационного управления и не связаны с конкретной предметной областью диссертации. 3. Не приводится и обзора программных продуктов – возможных аналогов программ ЭВМ, разработанных автором и представляющих два результата, указанных в качестве обладающих научной новизной. 4. Второй результат сформулирован: «Методы формализации, многовариантные математические постановки, методы и многоструктурные алгоритмы, отличающиеся структурно-подобным представлением показателей эффективности решаемых задач и позволяющие ЛПР выбрать, в соответствии с его целеполаганием, математические постановки и алгоритмы эффективного решения следующих задач управления». Вопрос - где алгоритмы? В явном виде в тексте не найдены ни для одного из методов. 5. Поскольку полученные результаты направлены на решение комплексной проблемы, было бы логично представить некоторую обобщенную схему полученных результатов, их взаимосвязей, а также место этих результатов в системе управления жизненным циклом сервисов ИТ-провайдера. 6. На стр. 65 читаем: «Система управления жизненным циклом ИТ-сервисов портфеля является конкурентоспособной, если она находит допустимое решение задачи (2.1) – (2.2) с проектными и эксплуатационными характеристиками полезности и применимости ИТ-сервисов портфеля, удовлетворяющими требованиям клиентов». Не понятно, как связана конкурентоспособность и существование решения задачи математического программирования? 7. На стр. 185 текст второго и третьего абзацев практически совпадают. 8. Процессы стадий жизненного цикла ИТ-сервиса завязаны на организационную структуру ИТ-предприятия и уровни управления (стратегический, тактический и оперативный), что в работе обсуждается поверхностно. Также, на каждый этап жизненного цикла в различной

степени влияют внешняя и внутренняя среда, соответственно - на подразделения ИТ-предприятия, связанных определенной структурой, что никак не отражено в математических постановках задач диссертации. 9. Утверждение на стр. 45: «в конкурентной отрасли стоимость ИТ-сервиса равна средним издержкам на создание сервиса» не подтверждается фактическими результатами или данными обзора литературы, что ставит под сомнение его и связанные с ним выводы.

Замечания, содержащиеся в отзывах официальных оппонентов. 1. Стр. 8. Сказано, что «формализация постановок и совершенствование методов и алгоритмов решения задач управления жизненным циклом ИТ-сервиса» повышает конкурентоспособность ИТ-провайдера. Почему? 2. Стр. 81 - 82. При описании исходных данных для примера задачи формирования объема ERP-системы не приведены значения r^* и s^* (значения правых частей ограничений задачи). 3. Стр. 95. Алгоритм решения задачи формирования плана сервисных улучшений, формулы (2.27) – (2.29), опирается на предположение о том, что реализация не всех инициированных проектов приводит к изменению операционного бюджета. Как решать задачу, если это условие не выполняется? 4. Стр. 113. Формула (3.7) описывает критерий задачи календарного планирования, и представляет собой суммарное время действия проектных решений? С каким критическим факторами успеха рыночной среды критерий связан? 5. Стр. 143, формулы (3.47), (3.48). Почему для задачи формирования состава релизов выбрана математическая модель задачи о камнях? 6. Стр. 178. Поясните формулу (4.26) п. 3 итеративной процедуры решения ОДЗ. Из каких соображений определять значения величин s_j^* для последующих итераций? За счет чего получен фактический экономический эффект от внедрения. 7. На стр.97 утверждается, что решение задачи (2.38) - (2.40), по аналогии со способом решения линейной задачи (2.27)-(2.29) осуществимо на основе декомпозиции на три подзадачи, но не приводится доказательство этого утверждения. 8. В работе автор, по сути, неоднократно использует одну и ту же модель, оптимизируя сумму частных взвешенных критериев при определенных ограничениях на ресурсах. Однако, в этих моделях слабо учитывается специфика ИТ-отрасли, являющейся предметной областью диссертации. 8. В работе недостаточно полно раскрыты методы отбора частных критериев и определения весовых коэффициентов, используемых при построении целевых функций. 9. На стр. 157-159 диссертации написано, что 9 заявок вызывают к жизни 5 релизов, причем порядок внедрения релизов вообще несущественен. Однако ни первое, ни второе не случается в реальности. «Релиз» в КИС - это аккумуляция всегда десятков и сотен заявок. Последовательность внедрения релизов определяется их смыслом. Они должны внедряться в порядке 1, 2, 3, 4, 5, а не (1,5), (2,3), 4. 10. В работе неоднократно утверждается, что все математические модели реализованы в виде комплекса программ, но не приводится

хотя бы краткого их описания. 11. Стр. 12. Какие функциональные связи между ИТ-процессами стадий жизненного цикла обеспечивают саморазвитие и адаптацию к критическим факторам успеха конкурентной среды? 13. Стр. 151. Формула (3.77) описывает прогнозируемую динамику отказов сервисов в результате развертывания конкретного релиза. Имеются ли у реальных ИТ-провайдеров такие данные? 14. Стр. 170. Решение двухкритериальной задачи управления компетенциями (соотношения (4.12), (4.13)) находится на объединении множеств Парето - решений прямой и обратной задач управления компетенциями. Как в этом случае определяются значения правых частей в ограничениях отдельных задач? 15. Стр. 194. В последней строке таблицы 5.5 минимальное значение 0,0492 критерия находится не под лучшим решением. 16. Стр. 207. Запись функции стимулирования проектной команды (соотношение (5.19)) предполагает, что проектная команда имеет возможность экономить на бюджете, длительности реализации проекта и его качестве. Всегда ли есть такая возможность? И за счет чего при реализации ИТ-проектов можно сэкономить, например, на бюджете? 17. Формализации и процедуры решения исследуемых задач достаточно сложные. Как на практике организуется их решение?

Замечания в отзывах на автореферат. 1. Стр. 25. Решение двухкритериальной задачи управления компетенциями (соотношения (49)) находится на объединении Парето - решений прямой и обратной задач. Как в этом случае определяются значения правых частей в ограничениях отдельных задач? 2. Стр. 15, формула (7). В чём измеряется эффективность проекта $\Delta q_i(p_i)$? 3. Стр. 12, рис. 1. не уточнено, в каком блоке рисунка реализуется функция мониторинга функционирования ИТ-активов? 4. Стр. 17, формула (20). Неясно, зачем для нелинейной модели задачи формирования плана сервисных улучшений введено ограничение и на максимальное, и на минимальное значения величины инвестиций? 5. Принципиальная интенция, проходящая через автореферат (и, по-видимому, всю диссертационную работу) – создание конкурентных преимуществ для ИТ-провайдеров за счет обеспечения новых факторов и более высокого качества ИТ-менеджмента, однако в автореферат не включены специальные разъяснения, где именно и за счет чего это достигается; вероятно, многое из этого автору представляется очевидным, но и краткий компаративный анализ только подчеркнул бы значимость проведённых разработок. 6. Недостаточное отражение в автореферате связей критических факторов успеха рыночной среды с критериями и ограничениями решаемых задач. 7. На стр. 14 приведены формулы (1) и (2) с пояснением, что сформулированная задача относится к классу задач целочисленного квадратичного программирования. Класс задачи определен неверно. 8. На стр. 29 в таблице 1 не понятна комбинация ВВВ, ВНВ и т.д. В задаче рассматриваются игроки с двумя уровнями компетенций В и Н. 9. При использовании показателей стоимости, затрат, доходов и

эффективности в разрабатываемых моделях и методах целесообразно учитывать факторы дисконтирования и компаундирования денежных потоков. 10. Целесообразно было бы представить в реферате больше рисунков, иллюстрирующих результаты решенных задач. 11. Стр. 14, формула (2). Из текста автореферата не понятно, с какими критическими факторами успеха рыночной среды связаны ограничения задачи формирования функционального объема ERP-системы предприятия? 12. Стр. 22. Формула (41) описывает прогнозируемую динамику отказов сервисов в результате развертывания конкретной заявки. Каким образом реальный ИТ-провайдер формирует такие данные? 13. Отсутствуют описания программ ЭВМ, которые заявлены в качестве научной новизны. 14. Стр. 14. Непонятна формула (6). 15. Стр. 26, формулы (53) - (54). В чём особенность обобщенной двойственной задачи линейного программирования для прямой задачи? Как таковая двойственная задача для прямой задачи линейного программирования давно решена.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их общеизвестной компетентностью, наличием у оппонентов и научно-педагогического коллектива ведущей организации достаточного количества публикаций, соответствующих научной специальности 2.3.4 – Управление в организационных системах, а также их участием в выполнении теоретических и прикладных научно-исследовательских работ в предметных областях, близких к теме диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны метод анализа, синтеза и функциональная структура системы конкурентного управления активами ИТ-провайдера, которые учитывают его связи с рыночной средой (потребляемые ИТ-сервисы, клиенты, конкуренты, инновации ИТ-сферы) и с подсистемами управления стадиями жизненного цикла ИТ-сервисов, обеспечивающие саморазвитие и адаптацию к изменению критических факторам успеха рыночной среды;

предложены формализации в виде многовариантных математических постановок и многоструктурных алгоритмов отыскания оптимальных решений семи групп основных задач управления жизненным циклом ИТ-сервиса;

доказана перспективность использования разработанных математических моделей и процедур решения задач диссертации для получения ИТ-провайдерами дополнительных конкурентных преимуществ за счет синергетического эффекта, обусловленного интеграцией знаний об эффективном управлении ИТ-сервисами и ИТ-процессами, содержащихся в ITIL-v3, v4 и достижений теории управления организационными системами, а также теории принятия решений;

введено понятие «сбалансированная функция стимулирования» проектной команды, (по

аналогии с понятием сбалансированного управления проектами), на основе которого сформулирована и решена задача выбора оптимальных параметров функции стимулирования для заданного класса функций и издержек проектной команды.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана эффективность решения поставленных в диссертации задач конкурентного управления ИТ-активами на основе предложенной методики, конкретизирующей схему прикладного системного анализа;

изложена методика решения задач оптимального управления ИТ-сервисами и процессами;

раскрыты связи критериев и ограничений исследуемых задач управления сервисами и процессами с показателями критических факторов успеха на рынке ИТ-сервисов;

изучены «лучшие практики» методологии ITIL v3, v4 по управлению ИТ-сервисами и процессами на следующих стадиях жизненного цикла ИТ-сервиса: «Стратегия сервиса», «Проектирование сервиса», «Внедрение сервиса», «Эксплуатация сервиса», «Непрерывное улучшение сервиса»;

проведена модернизация (преобразование) содержательных постановок задач и эвристических алгоритмов, представленных в «лучших практиках» менеджмента, в процессе их математической постановки и разработки оптимальных алгоритмов решения для всех рассмотренных в диссертационной работе задач, которая обеспечила получение дополнительных конкурентных преимуществ.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены многоструктурные процедуры решения многовариантных математических моделей задач управления сервисами и процессами, представляющие набор эффективных инструментов получения дополнительных конкурентных преимуществ для ИТ-провайдеров различных типов и форм собственности посредством повышения эффективности использования ИТ-активов;

определены перспективы практического использования полученных в исследовании результатов в качестве прототипов решений для других сфер деятельности, в частности, в сферах строительства и энергоменеджмента;

созданы программные комплексы, реализующие алгоритмы решения задач управления ИТ-сервисами и процессами, позволяющие формировать и исследовать оптимальные решения скалярных, векторных, а также игровых задач управления;

представлены результаты компьютерного моделирования: игровой задачи управления компетенциями, из которых следует, что эффективность решений, найденных с

использованием предложенной итерационной процедуры распределения ресурсов, превышает показатели эффективности решений, полученных на основе известных эвристических процедур, в среднем на 21,9%; результаты формирования плана сервисных улучшений для планирования образовательной, научной и другой деятельности профессорско-преподавательского состава университета, позволившие улучшить значение индекса эффективности планов на 5 – 40 % при одинаковых трудозатратах на их реализацию; документы, подтверждающие практическое использование результатов диссертационного исследования.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ: достоверность основана на «лучших мировых практиках» по структуризации ИТ-деятельности и управлению ИТ-сервисами и ИТ-процессами; на корректном использовании методов теории системного и математического анализа; методов теории сетевого программирования; базовых механизмов управления организационными системами; процедур компьютерного моделирования; результатов апробации и внедрения задач управления ИТ-сервисами и процессами в компаниях АО ЕВРАЗ ЗСМК, ООО «СТРИМ», ПАО «Банк Левобережный», АО НПЦ «Эталон» Кемеровский филиал, ООО «Кузбассавтоцентр», ООО «Флай Моторс», ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»;

теория построена на использовании методов сетевого программирования, механизмов управления теории управления организационными системами, моделей теории игр, методов дискретной оптимизации, положений прикладного системного анализа;

идея базируется на получении ИТ-провайдерами всех типов и форм собственности дополнительных конкурентных преимуществ за счет синергетического эффекта от интеграции знаний о «лучших мировых практиках» управления ИТ-сервисами и ИТ-процессами (методология ITIL-v3,v4), о достижениях теории управления и теории принятия решений (в частности, математического программирования и ее нового направления – теории сетевого программирования) в области построения математических постановок задач и алгоритмов их оптимальных решений;

использованы материалы последних версий библиотеки ITIL для изучения «лучших мировых практик» и процедур управления сервисами и процессами;

установлено качественное совпадение результатов традиционного планирования деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры автоматизации и информационных систем СибГИУ и результатов планирования их деятельности с помощью программного комплекса формирования плана сервисных улучшений;

использованы методы теории сетевого программирования, базовые механизмы управления

организационными системами, методы теории игр и дискретной оптимизации, математического анализа.

Личный вклад соискателя состоит в:

изучении и обобщении «лучших мировых практик» управления деятельностью ИТ-провайдера; разработке функциональной структуры развивающейся и адаптивной системы конкурентного управления активами ИТ-провайдера; разработке многовариантных формализаций, схем декомпозиции и композиции, процедур решения задач формирования функционального объема ERP-системы предприятия, формирования плана сервисных улучшений ИТ-провайдера, построения календарного плана разработки ИТ-сервисов параллельно работающими проектными группами, формирования объема пилотного тестирования ERP-системы, формирования и календарного планирования развертывания релизов ИТ-сервисов, оптимизационного и теоретико-игрового управления компетенциями пользователей ИТ-сервисов; построении итеративной процедуры поиска оптимальных решений обобщенной двойственной задачи сетевого программирования, порождаемой задачей управления компетенциями; выполнении компьютерного моделирования (подготовка исходных данных и вычисления), анализе и оформлении результатов моделирования, подготовке публикаций, личном участии в апробации результатов исследования.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: Корягина Марка Евгеньевича – о недостаточно широкой географии международных конференций (Москва, Красноярск, Новокузнецк), на которых докладывались результаты исследований; Пимонова Александра Григорьевича – о том, что часть работ автора опубликовано в журнале «Известия вузов. Черная металлургия», если их исключить, то остается 7 работ, однако если учесть 4 полученные автором свидетельства о регистрации программ для ЭВМ ФИПС, которые приравниваются к публикациям, то количество публикаций оказывается достаточным; Кулакова Станислава Матвеевича – об адекватности исследуемых математических моделей.

Соискатель Зимин А. В. частично согласился с критическими замечаниями, высказанными ему в ходе заседания, частично привел собственную аргументацию.

На заседании 13 октября 2021 г. диссертационный совет принял решение:

за развитие теоретических основ и методов конкурентного управления жизненным циклом сервисов ИТ-провайдера, направленных на решение актуальной научной проблемы повышения конкурентоспособности поставщиков ИТ-услуг всех типов и форм

собственности на основе разработки и применения структуры адаптивной к изменениям рыночной среды и саморазвивающейся системы управления активами ИТ-провайдера, квалифицируемой как решение научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение, присудить Зимину А. В. ученую степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 7 докторов наук по научной специальности 2.3.4 Управление в организационных системах, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 15, против 1, недействительных бюллетеней 1.

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь

диссертационного совета



Киселева Тамара Васильевна

Петрова Татьяна Викторовна

13 октября 2021 года