

Елагин В.В.

Доцент кафедры системного анализа ОГУ, кандидат технических наук,

Болодурина И.П.

Заведующая кафедрой прикладной математики ОГУ, доктор технических наук, доцент

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ГОСУДАРСТВА

В статье представлено описание информационно-аналитической системы поддержки подготовки принятия решений в области мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития государства и его регионов

На сегодняшний день в различных информационных системах органов государственной власти России накоплены огромные объемы разнообразных данных о социально-экономическом состоянии государства, его субъектов и другой информации, которая в том или ином виде может потребоваться для нужд государственного управления. Её основу составляют статистические данные о социально-экономических процессах развития общества. Вся указанная информация открывает самые широкие возможности для разностороннего анализа посредством современных методов и средств обработки данных, с помощью которых можно выявить явные и скрытые тенденции, строить варианты социально-экономических стратегий, формировать альтернативные управленческие решения и т. п.

Применение современных методов автоматизации и новейших информационных технологий оказывает влияние не только на все этапы технологического процесса разработки статистической информации (от проектирования формы статистического наблюдения до представления статистических данных пользователю), но и в условиях модернизации системы, которая осуществляется одновременно по трем направлениям: техническое переоснащение, применение новых системных программных средств, промышленных программ, а также изменение прикладного программного обеспечения, процесс модернизации информационных технологий позволяет качественно изменить многие этапы работы, предоставив аналитикам инструмент непосредственного контакта с информационными массивами и возможность применения мощных средств редактирования, аналитической обработки и т. д. и т. п.

Прогнозы социально-экономического развития России на различные промежутки време-

ни, подготовленные крупными научно-исследовательскими институтами или известными научными школами, при всех их достоинствах и недостатках, не могут быть однозначно приняты руководством страны для практического воплощения по целому ряду причин, связанных со слабой оправдываемостью прогнозов, ошибками в расчетах социально-экономических показателей на перспективу, а также характере и динамике институциональных и организационно-хозяйственных преобразований, не говоря уже о многочисленных трудно предсказуемых факторах внешнего влияния.

И даже, если бы указанные прогнозы и отражали бы будущие тенденции и параметры социально-экономических процессов, которые будут происходить в российском государстве, они все равно не могут быть взяты на веру лицом, принимающим решения уже потому, что нет никакой гарантии того, что они содержат достаточно адекватный прогноз еще не наступившей реальности.

Анализ практики информационно-аналитического обеспечения долгосрочного прогнозирования и социально-экономического планирования в государственном управлении, в том числе имеющихся на сегодняшний день в органах государственной власти РФ возможностях электронной обработки данных, средствах, технологиях и системах автоматизации управления социально-экономическими процессами позволили определить существующие проблемы, связанные с подготовкой принятия решений по основным стратегическим направлениям развития государства, а также показать недостаточную эффективность используемых для этих целей информационно-аналитических систем органов государственной власти. Отсюда совершенно очевиден вывод: прогноз и стратегия социаль-

но-экономического развития государства должны формироваться в составе задач информационно-аналитической системы (ИАС) лица, принимающего решения (ЛПР).

На рис. 1 представлена концептуальная схема ИАС лица, принимающего решения по социально-экономическому развитию государства, которая позволяет, во-первых, видеть при необходимости всю информационную подоснову подготовки управленческих решений; во-вторых, процедуры и содержание всех этапов подготовки принятия решений; в-третьих, алгоритмы и технологии анализа принятых решений и прогнозирования социально-экономической динамики на любой перспективный срок.

Необходимость поддержки принятия управленческих решений ни у кого не вызывает сомнений, но вопросы возникают при определении необходимой информационной основы и при реализации механизма поддержки принятия решений. ИАС ЛПР призвана осуществлять поддержку с помощью мониторинга, анализа и прогнозирования показателей социаль-

но-экономического развития регионов, которые ежегодно предоставляет Федеральная служба госстатистики РФ. Реализуется это с использованием достижений новейших информационных технологий посредством построения автоматизированной обработки информации на основе персональных компьютеров и локальных вычислительных компьютерных сетей. Данные хранятся в базе данных, управляемой СУБД, доступ к ним осуществляется с использованием прикладных пользовательских программ.

Автоматизация нацелена на повышение оперативности решения управленческих задач за счет создания аналитической базы данных социально-экономических показателей, а также обеспечение органов государственной власти регионов (субъектов) Российской Федерации оперативной, актуальной аналитической и прогнозной информацией для обоснования управленческих решений по текущему и перспективному планированию и регулированию социально-экономических процессов в конкретных регионах.

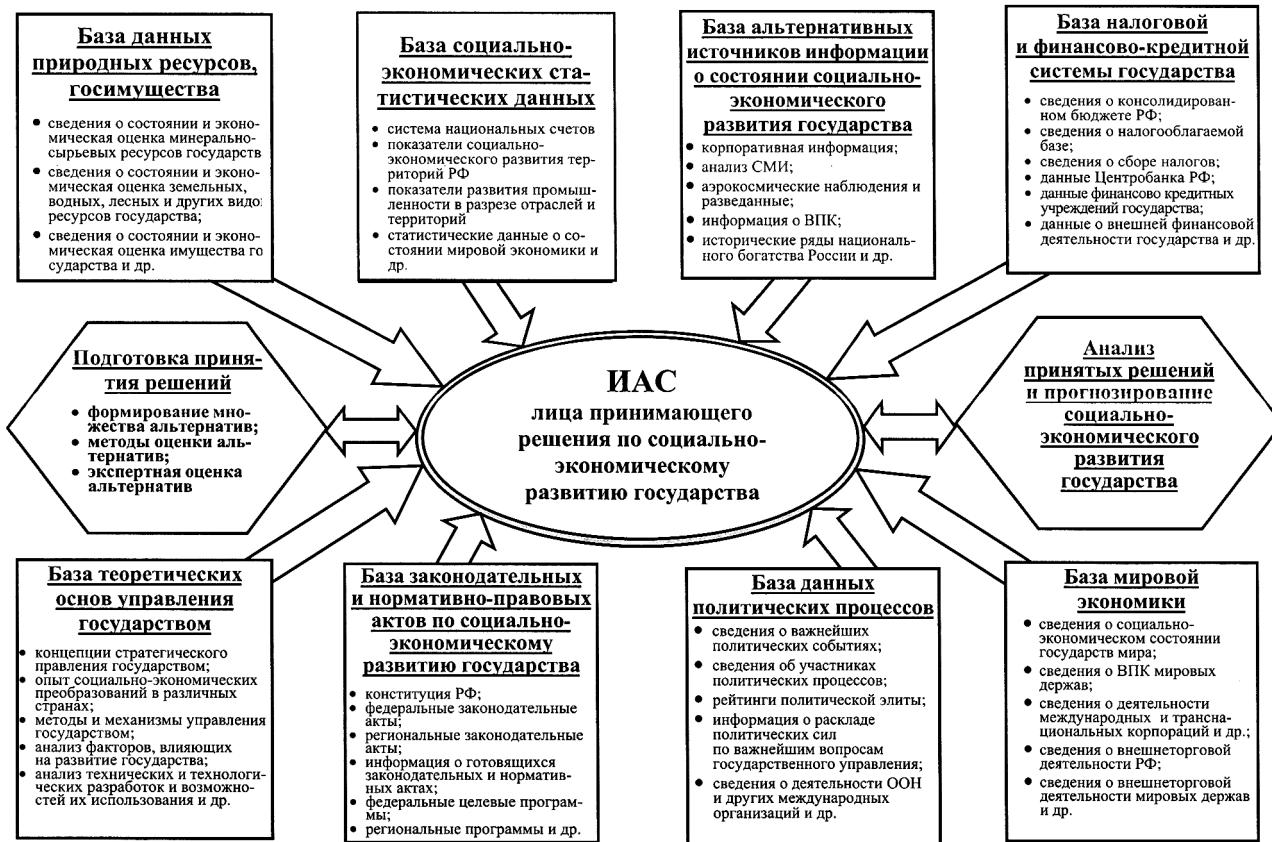


Рисунок 1. Концептуальная схема ИАС лица, принимающего решения по социально-экономическому развитию государства

Структура ИАС ЛПР имеет пять уровней анализа данных:

- общегосударственный;
- федеральных округов;
- региональный (субъектов РФ);
- муниципальный;
- корпоративный (включающий уровень крупнейших промышленных предприятий РФ).

ИАС ЛПР запроектирована так, чтобы иметь возможность получить, кроме имеющейся в своем хранилище данных информации, любые интересующие ЛПР сведения из других развитых систем ОГВ, включить в себя при необходимости различные ГИС, СППР, экспертные и интеллектуальные информационные системы.

Функциональная часть ИАС ЛПР по социально-экономическому развитию государства описана в табл. 1

Как видно из таблицы 1 подсистемы и программные модули ИАС ЛПР по социально-экономическим направлениям развития государства во многом отражают систему подготовки принятия решений по стратегическим направлениям государственного регулирования в современной России.

В результате использования данной системы ЛПР может получить эффективный инструмент проведения мониторинга, анализа и прогнозирования социально-экономического развития регионов РФ, все данные по которым представляются в табличном и графическом виде, который призван обеспечить централизованный сбор, хранение, обновление, структуризацию, систематизацию, интеграцию, обработку и консолидированный анализ многообразных данных социально-экономических показателей любого региона России.

Результатом внедрения системы, в частности, будет централизованный информационный ресурс социально-экономических показателей по регионам РФ, дающий возможность выявления и анализа проблем региона, усиления контроля динамики социально-экономической обстановки в регионе, а также повышения эффективности процессов принятия решений за счет сокращения времени на получение необходимых и достоверных данных.

Целью ИАС является создание единой картины социально-экономической ситуации и тенденций развития регионов (субъектов РФ)

и улучшение информационного обеспечения процесса принятия решений ЛПР по социально-экономическому развитию государства.

Система решает задачи:

1. Анализ сложившихся информационно-аналитических систем поддержки принятия управлеченческих решений;
2. Разработка программного обеспечения для реализации автоматизированного ввода, хранения, обработки, анализа, прогноза макроэкономических статистических показателей;
3. Создание хранилища данных макроэкономических показателей социально-экономического развития регионов.

Для хранения статистических данных должна быть выбрана база данных с надежной и высокопроизводительной СУБД, работающей по технологии клиент–сервер и поддерживающей любые современные технологии хранения, обработки и доступа к данным.

Программное обеспечение должно обеспечивать:

- ввод и редактирование статистических данных в хранилище данных,
- закачку данных из MS Excel (таблицы установленной формы), т.к. часть информации уже есть в виде таблиц MS Excel,
- предоставление выбора статистических показателей, просмотр данных по показателям в различных разрезах (по времени, по территории) и в различном виде (таблицы, кубы (кресс-таблицы, сводные таблицы), графики), позволять сводить на одном графике данные разных регионов для выбранного временного интервала, а также прогнозирование изменений (с выявлением тенденций) макроэкономических показателей для выбранных регионов с течением времени.

Для функционирования программного обеспечения необходим вычислительный комплекс большой мощности с необходимым набором устройств и технических средств.

Именно поэтому выбрано следующее программное обеспечение: для MS SQL Server Desktop Edition операционная система MS Windows 98 или выше, для MS SQL Server 2000 операционная система MS Windows 2000 Server или MS Windows 2003 Server.

В качестве СУБД выбрана MS SQL Server 2000. Структура базы данных должна обеспе-

Технические науки

Таблица 1. Состав функциональной части ИАС ЛПР по социально-экономическому развитию государства

Наименование подсистем и программных модулей задач	Основные функции
Подсистема государственной статистической информации статистический и трендовый анализ	
Программный модуль поддержки принятия решений социально-экономического развития регионов на основе мониторинга, анализа и прогнозирования	Состав основных макроэкономических показателей в разрезе федеральных округов и регионов (субъектов РФ): <ul style="list-style-type: none"> - население; - труд; - уровень жизни населения и социальная сфера; - валовый региональный продукт; - предприятия и организации; - промышленность; - сельское хозяйство; - строительство; - транспорт и связь; - торговля и услуги населению; - финансы; - инвестиции; - цены.
Программный модуль «Система национальных счетов»	Представление взаимосвязанных макроэкономических показателей и стандартизованных классификаций по отраслям в соответствии с МСОК и типами экономического поведения институциональных единиц: <ul style="list-style-type: none"> - нефинансовые предприятия; - финансовые учреждения; - государственные учреждения; - некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства; - домашние хозяйства; - остальной мир.
Подсистема «Комплексное управление природными ресурсами»	
Программный модуль «Экономическая оценка минерально-сырьевых ресурсов»	Описание состава задач приведено в /2/
Программный модуль «Экономическая оценка земельных, водных, лесных и других видов ресурсов государства»	Описание состава задач приведено в /2/
Подсистема «Управление государственным имуществом»	
Программный модуль «Экономическая оценка государственного имущества»	Зеркалирует соответствующую систему Правительства РФ
Подсистема альтернативных источников информации о ресурсах государства	
Программный модуль «Аэрокосмические наблюдения и разведданные»	Формирует информационные запросы на основе спутниковых, аэрокосмических наблюдений
Программный модуль «Состояние и прогноза развития ВПК»	Закрытая информация по запросам ЛПР
Программный модуль «Анализ информационных источников СМИ о социально-экономическом состоянии государства и прогноза его развития»	Тематическая выборка наименований опубликованных материалов в СМИ Представление полных текстов (или фрагментов) необходимых источников
Программный модуль «Корпоративная статистика»	Подготовка данных о любых корпорациях и крупнейших предприятиях, учреждениях, организациях
Подсистема «Данные налоговой и финансово-кредитной систем России»	
Программный модуль «ИПС налоговых органов РФ»	Закрытая информация
Программный модуль «ИПС Центробанка РФ»	Закрытая информация
Программный модуль «ИПС финансово-кредитных учреждений»	Закрытая информация
Программный модуль «Внешне-финансовая деятельность государства»	Закрытая информация
Подсистема законодательных и нормативно-правовых актов по социально-экономическому развитию государства	
Правовые системы «Консультант+», «Гарант» и другие общепринятые системы.	Организация доступа к любой системе из имеющихся в юридической и правовой практике
Программный модуль «Федеральные и региональные целевые программы»	Представление полных текстов (или фрагментов) целевых программ
Подсистема «Мировая экономика»	
Программный модуль «Сведения о социально-экономическом состоянии государств мира и их ранжирование по различным аспектам деятельности»	Осуществляет функции ИПС о состоянии государств мира, а также осуществляет их ранжирование по любым признакам (факторам и показателям развития)
Программный модуль «Сведения о деятельности международных и транснациональных корпораций и их ранжирование по различным аспектам деятельности»	Осуществляет функции ИПС о состоянии корпораций, а также осуществляет их ранжирование по любым признакам (параметрам и результатам деятельности)
Программный модуль «Сведения о внешнеторговой деятельности России и других мировых держав»	Осуществляет функции ИПС о состоянии внешнеторговой деятельности и ранжирование государств мира по соответствующим показателям
Программный модуль «Сведения о ВПК мировых держав»	Закрытая информация
Программный модуль «Подготовка принятия решений по основным направлениям развития государства»	Включает элементы ИПС по вопросам разработанных стратегий социально-экономического развития России различными школами. Готовит эксперты оценки и интеллектуальную увязку альтернатив
Подсистема «Сведения о политических событиях, процессах и тенденциях»	
Программный модуль «Сведения о важнейших политических событиях в мире, их участниках и аналитических оценках»	Осуществляет функции ИПС о происшедших политических событиях, их участниках и аналитических оценках в СМИ и
Программный модуль «Рейтинги политической элиты и расклад политических сил по вопросам развития государства»	Осуществляет функции СППР (расчет рейтинговых оценок, формирование групп политических лидеров и т.п.)
Программный модуль «Сведения о деятельности ООН, ЮНЕСКО и других международных организаций»	Осуществляет функции ИПС о международных организациях
Подсистема «Банк знаний о теоретических исследованиях и практических результатах в управлении государством»	
Формирование банка знаний, содержащего разнообразную информацию	Представление необходимых сведений из имеющихся в банке

чивать объединение данных любого качества и объема, минимизацию времени обработки информации, эффективный доступ к данным в различных режимах функционирования.

Создание такой ИАС – это приложение новых технических средств и информационных технологий к разбухшей, бюрократизированной и, зачастую, коррумпированной государственной машине, а построение самостоятельной системы управления с использованием новейших технологий сбора и анали-

за информации и формирования эффективных управленческих решений на базе, разработанной авторами новой концепции ИАС ЛПР по социально-экономическому направлению развития государства. Подобная ИАС по своей сути являющаяся автономной и самодостаточной, может использоваться (особенно в начале эксплуатации) как параллельная функционирующим в ОГВ АИС Правительства РФ, ситуационному центру Президента России и др.

Список использованной литературы:

1. В.В. Елагин. Информационно-аналитическое обеспечение долгосрочного прогнозирования и социально-экономического планирования в государственном управлении./ Информатизация и управление социально-экономическим развитием России и ее субъектов: Научные труды. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, ЦНТИ, 2004. – с.267-271.
2. В.В. Елагин Природные ресурсы и управление ими в условиях рыночной реформы. / Информатизация и управление социально-экономическим развитием России и ее субъектов: Научные труды. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, ЦНТИ, 2004. – с. 213-266.
3. Болодурина И.П. Основы государственного управления промышленностью в регионах России. Научное издание. – Оренбург: ИПК ОГУ, 2003. – 343 с.
4. Логиновский О.В., Елагин В.В., Болодурина И.П. Развитие информационно-аналитического обеспечения государственного, регионального и корпоративного управления // Юбилейный сборник научных трудов ЮУрГУ. - Челябинск: изд-во ЮУрГУ, 2003.

**ЗА ПЕРИОД С ИЮЛЯ ПО ДЕКАБРЬ 2004 г.
БЫЛИ ЗАЩИЩЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА И КАНДИДАТА НАУК**

Защиты диссертаций в диссертационных советах ОГУ на соискание ученой степени кандидата наук:

1. **Темирбаев Рим Муршитович** на тему «Повышение эффективности эксплуатации газобаллонных автомобилей в условиях низких температур путем совершенствования процесса подогрева газа», специальность 05.22.10 – эксплуатация автомобильного транспорта.

2. **Вилкова Татьяна Ивановна** на тему «Маркетинговые технологии управления брендами на региональном потребительском рынке», специальность 08.00.05- экономика и управление народным хозяйством (маркетинг; региональная экономика).

3. **Бурдыгин Владимир Алексеевич** на тему «Повышение эффективности управления приватизацией (региональный аспект)», специальность 08.00.05- экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика).

4. **Новиков Константин Вениаминович** на тему «Формирование и перспективы развития промышленных узлов (на примере Оренбургской области)», специальность 08.00.05- экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика; экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность)).

5. **Киданов Владимир Николаевич** на тему «Маркетинговое управление региональной ипотечной корпорацией как механизм реализации жилищной политики региона», специальность 08.00.05- экономика и управление народным хозяйством (маркетинг; региональная экономика).

6. **Докашенко Людмила Владимировна** на тему «Управление устойчивым развитием организации», специальность 08.00.05- экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность)).

7. **Криворотов Анатолий Филиппович** на тему «Общество «Знание» РФ в реализации экономической политики советского государства. 1950-1991 годы», специальность 07.00.02 – отечественная история.

8. **Зубарева Татьяна Вадимовна** на тему «Из истории деятельности правоохранительных органов Южного Урала в выполнении экономической программы Правительства в 1918-1930-х годах», специальность 07.00.02 – отечественная история.

9. **Степанов Евгений Петрович** на тему «Автоматизация процесса идентификации состояния теплоэнергетического оборудования (на основе оценки степени повреждения металла)», специальность 05.13.06 - автоматизация и управление технологи-

ческими процессами и производствами (промышленность).

10. **Насыров Александр Шакурович** на тему «Моделирование процесса экструдирования как объекта управления при переработке материалов растительного происхождения», специальность 05.13.06 - автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

11. **Саюшкин Андрей Александрович** на тему «Автоматизации принятия решений по управлению межсетевым экранированием корпоративных АСУ», специальность 05.13.06 - автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

12. **Шерстобитова Вероника Николаевна** на тему «Алгоритмы интеграции систем автоматизации конструкторского и технологического проектирования», специальность 05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

13. **Янчук Екатерина Леонидовна** «Комплексная оценка элементного статуса биогеоценозов в геотехнических системах Южного Урала», специальность 25.00.36 – геоэкология.

14. **Денисов Денис Николаевич** на тему «История заселения и этнокультурное развитие татар Оренбургского края (XVIII – начало XX вв.)», специальность 07.00.02 – отечественная история.

15. **Рябуха Андрей Сергеевич** на тему «История Каргалинского горно-металлургического центра», специальность 07.00.02 – отечественная история.

16. **Незнамова Марина Алексеевна** на тему «Развитие математического мышления студентов университета», специальность 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования.

17. **Каменева Елена Григорьевна** на тему «Развитие социальной зрелости студентов педагогического вуза», специальность 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования.

18. **Москаleva Юлия Анатольевна** на тему «Педагогические знания как фактор развития профессиональной деятельности будущего менеджера», специальность 13.00.08 – теория и методика профессионального образования.

19. **Романюк Марина Юрьевна** на тему «Модульная программа как средство развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся», специальность 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования.

20. **Костина Наталья Геннадьевна** на тему «Формирование профессионально значимых ориентаций будущих педагогов-лингвистов», специаль-

ность 13.00.08 – теория и методика профессионального образования.

21. **Паина Людмила Ивановна** на тему «Воспитание этнической толерантности у старшеклассников в региональной социокультурной среде», специальность 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования

22. **Ломакина Нина Николаевна** на тему «Развитие иноязычной компетентности студентов инженерных специальностей университета», специальность 13.00.08 – теория и методика профессионального образования.

23. **Дмитриева Ольга Владимировна** на тему «Социализация личности студента в образовательном пространстве вуза», специальность 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования.

24. **Хопренникова Валентина Алексеевна** на тему «Формирование готовности студентов педагогического колледжа к управлению познавательной деятельностью», специальность 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования.

25. **Швецова Резеда Фаритовна** на тему «Развитие самостоятельности младших школьников в учебной деятельности средствами свободной работы», специальность 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования.

26. **Шпинева Юлия Ивановна** на тему «Осуществление национальной государственной политики на Южном Урале в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)», специальность 07.00.02 – отечественная история

27. **Берг Наталья Алексеевна** на тему «Совершенствование оценки пространственной социально-экономической деятельности в городах миллионерах», специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика).

28. **Ахматова Дина Николаевна** на тему «Маркетинговые исследования на рынке товаров промышленного назначения», специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (маркетинг).

29. **Мысялева Наталия Степановна** на тему «Исторический анализ земского самоуправления в России (на материалах Уфимской губернии 1875-1914 гг.)», специальность 07.00.02 – отечественная история.

Защиты диссертаций в диссертационных советах ОГУ на соискание ученой степени доктора наук:

1. **Бриллиантова Ольга Георгиевна** на тему «Финансовая политика советского правительства в 20-30-е годы и ее осуществление в областях Урала: Оренбургской, Челябинской, Свердловской», специальность 07.00.02 – отечественная история.

2. **Дрындин Виктор Леонидович** на тему «Попытки реформирования аграрной и промышленной

сфер РФ (1953 – 1964 гг.) в контексте специфики отечественной истории», специальность 07.00.02 – отечественная история.

Защиты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук сотрудниками ОГУ в сторонних советах:

1. **Сбоев Алексей Сергеевич** на тему «Механизм судебного контроля в досудебном уголовном судопроизводстве России», специальность 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность.

2. **Жеребятев Игорь Владимирович** на тему «Процессуально-правовое положение личности потерпевшего в современном уголовном судопроизводстве России», специальность 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность.

3. **Бахарева Надежда Федоровна** на тему «Интерактивная система вероятностного моделирования компьютерных сетей на основе метода двумерной диффузионной аппроксимации», специальность 05.13.13 – телекоммуникационные системы и компьютерные сети.

4. **Савенко Оксана Евгеньевна** на тему «Контрольные функции государственных органов», специальность 12.00.01 – теория и история государства и права, история политических и правовых учений.

5. **Гарицкая Марина Юрьевна** на тему «Оценка экологического благополучия территории по состоянию растительных биогеоценозов», специальность 03.00.16 – экология

6. **Никиян Айк Николаевич** на тему «Фотомодификация окрашенных макромолекул в растворах», специальность 03.00.02 – биофизика.

7. **Банников Сергей Александрович** на тему «Управление внутриорганизационным поведением в предпринимательских организациях (на примере предпринимательских структур Оренбургской области)», специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (предпринимательство).

8. **Михайлова Елена Сергеевна** на тему «Государственный контроль в области охраны атмосферного воздуха», специальность 12.00.06 – природо-ресурсное право; аграрное право; экологическое право

9. **Строева Эллина Владимировна** на тему «Физико-химические основы извлечения иода из высокоминерализованных растворов Оренбургского газоконденсатного месторождения», специальность 05.17.01 – технология неорганических веществ.

10. **Плотников Дмитрий Михайлович** на тему «Исследование замкнутых дифференциальных механизмов на базе передачи винт-гайка», специальность 05.02.18 – теория механизмов и машин.

11. **Шабетя Игорь Васильевич** на тему «Сущность, назначение и порядок производства неотложных следственных действий по УПК РФ», специаль-