

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(АНО ВО «РОСНОУ»)**

УТВЕРЖДАЮ

проректор по  
учебной работе

Г.А. Шабанов

« 03 » 09 2018г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

**09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) – **Реинжиниринг бизнес-процессов**

Квалификация (степень) «магистр»

Программа  
рассмотрена и утверждена  
на заседании Ученого совета РосНОУ  
28 августа 2018, протокол № 23/89.

Москва 2018 г.

## 1. Общие положения.

Образовательная программа **Реинжиниринг бизнес-процессов** по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика разработана на основании приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры)» (зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2014 № 34969) в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», квалификация (степень) магистр.

Общая трудоемкость освоения образовательной программы (в зачетных единицах) для всех форм обучения составляет 120 зачетных единиц.

Нормативный срок обучения по очной форме – 2 года.

Образовательная программа **Реинжиниринг бизнес-процессов** по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующих компонентов:

- 1.Общей характеристики образовательной программы.
- 2.Учебных планов по всем формам обучения.
- 3.Календарных учебных графиков по всем формам обучения.
- 4.Рабочих программ дисциплин.
- 5.Программ практик.
- 6.Оценочных средств.
- 7.Методических материалов.
- 8.Иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению кафедры Информационный систем в экономики и управлении.

# **1. Общая характеристика вузовской образовательной программы Реинжиниринг бизнес-процессов высшего профессионального образования (магистратура) по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.**

Целью разработки ОП ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (направленность Реинжиниринг бизнес-процессов) является методическое обеспечение реализации ФГОС по данному направлению подготовки и утверждение высшим учебным заведением основной образовательной программы третьего уровня ВО (магистратура). ОП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки, с учетом особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда. Основная образовательная программа (ОП) ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приобретение практико-ориентированных знаний специалиста;
- ориентацию на развитие местного регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решение и профессионально действовать;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере.

Образовательная программа по направлению 09.04.03 Прикладная информатика (направленность Реинжиниринг бизнес-процессов) ориентирована на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по сбору требований к информационной системе, формированию технических требований к информационной системе, проектированию информационных систем, выполнению обобщенной трудовой функции: выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы,

определенных профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 № 896н; регистрационный номер 35361.

### **1.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (направленность Реинжиниринг бизнес-процессов)**

**Область профессиональной деятельности магистров включает:**

- проектирование архитектуры предприятия;
- стратегическое планирование развития информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) управления предприятием;
- организацию процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием;
- аналитическую поддержку процессов принятия решений для управления предприятием.

**Объектами профессиональной деятельности магистров являются:**

- прикладные и информационные процессы;
- информационные системы;
- информационные технологии;
- реинжиниринг бизнес-процессов.

### **1.2. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программы**

Исходя из своих квалификационных возможностей по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (направленность Реинжиниринг бизнес-процессов), видами профессиональной деятельности магистров являются:

- аналитическая;
- проектная.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются образовательными траекториями основной образовательной программы, согласованными с представителями работодателей.

Выпускник по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (направленность Реинжиниринг бизнес-процессов) может занимать должности: аналитика, архитектора проекта, руководителя проекта, и другие, требующие высшего образования в соответствии с законами РФ. Места реализации: научно-исследовательские центры, проектные и научно-производственные организации, органы управления, образовательные учреждения, банки, финансовые и страховые компании, промышленные предприятия и другие организации различных форм собственности, использующие методы компьютерные технологии в своей работе.

### **Задачи профессиональной деятельности магистров**

Магистр направления Прикладная информатика в результате освоения образовательной программы должен решать следующие профессиональные задачи, соответствующие основным видам профессиональной деятельности и профильной подготовки.

#### *аналитическая:*

- анализ информации, информационных и прикладных процессов;
- выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;
- анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний;
- анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов;
- анализ современных ИКТ и обоснование их применения для информационных систем (ИС) в прикладных областях; анализ и обоснование архитектуры ИС предприятий;

- маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации ИС, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений;
- анализ средств защиты информационных процессов;
- анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий;

*проектная*

- определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;
- моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;
- проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов;
- проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области;
- адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла;
- производственно-технологическая деятельность: использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
- интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
- принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

### **1.3. Направленность (профиль) образовательной программы.**

Исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса Университета подготовка магистров осуществляется по профилю «Реинжиниринг бизнес-процессов».

### **1.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.**

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

*Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):*

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

*Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);

- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6);

*Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):*

*аналитическая деятельность:*

- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-6);
- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8);
- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9);
- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-10);

*проектная деятельность:*

- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-11);



- способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13);
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-14).

При проведении учебных занятий по учебным дисциплинам: Деловой иностранный язык, Прикладная физическая культура (элективный модуль), Физическая культура, Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств посредством проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, прохождения практик, преподаванием дисциплин (модулей): Реинжиниринг процессов, Разработка программных приложений, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Кроме того, формирование навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств осуществляется в школе студенческого актива, школе вожатых, при проведении интеллектуальных командных игр «Брэйн-ринг», «Что? Где? Когда?», «УниверсуМ», студенческих квестов, спортивных турниров по различным видам спорта, Гонки ГТО, межинститутских игр КВН, тренингов «Мастерская лидерства», фестиваля Дружбы народов, в процессе воспитательной работы с обучающимися.

## **1.5. Организационно-педагогические условия осуществления образовательного процесса**

1.5.1. Образовательная программа по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика обновляется ежегодно с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

1.5.2. В институте создается социокультурная среда и условия, необходимые для всестороннего развития личности, развития студенческого самоуправления, участия обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

1.5.3. Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

1.5.4. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы по очной форме обучения составляет 23 академических часа.

1.5.5. Образовательная программа включает лабораторные практикумы и практические занятия по следующим дисциплинам:

- Математическое моделирование;
- Методология и технология проектирования информационных систем;
- Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов;
- Использование информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов;
- Анализ и улучшение бизнес процессов;

- Имитационное моделирование бизнес процессов;
- Методы управления сервисами и проектами;
- Проектирование корпоративных информационно-аналитических систем.

#### 1.5.6. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

- имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ОП, выбирать конкретные дисциплины;

- при формировании своей индивидуальной образовательной программы имеют право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки;

- при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов имеют право на зачеты (в форме переаттестации или перезачета) полностью или частично результатов обучения по отдельным дисциплинам и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) обучающимися при получении среднего профессионального и (или) высшего образования (по иной образовательной программе), а также дополнительного профессионального образования;

- обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ОП вуза.

1.5.7. Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Содержание каждой учебной дисциплины представлено в сети Интернет и локальной сети Университета.

Для 100% обучающихся обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks (ЭБС IPRbooks), содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

В базе ЭБС IPRbooks содержится более 15 000 изданий – учебники, монографии, журналы по различным направлениям подготовки специалистов высшей школы, другая учебная литература. Основной фонд электронной библиотеки состоит из книг и журналов более 250 ведущих издательств России, поставляющих на рынок литературу для учебного процесса. ЭБС IPRbooks систематически обновляется и пополняется новыми современными и востребованными изданиями, при этом постоянно совершенствуются количественные и качественные характеристики библиотеки.

Все учебники и дополнительная литература доступны неограниченному количеству пользователей ЭБС IPRbooks онлайн 24 часа в сутки.

Библиотечный фонд по направлению подготовки укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние пять лет), из расчета более 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете более 2 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

Каждый обучающийся по образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

1.5.8. При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

1.5.9. Освоение образовательной программы 09.04.03. Прикладная информатика обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн, «Положением о порядке обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», утвержденным приказом ректора от 6 ноября 2015 года № 60/о, «Положением о службе инклюзивного образования и психологической помощи» АНО ВО «Российский новый университет» от 20 мая 2016 года № 187/о.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом их индивидуальных психофизиологических особенностей и специфики приема-передачи учебной информации. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану и индивидуальному графику посещения учебных занятий

## **1.6.Формы аттестации**

1.6.1. Формами аттестации студентов по образовательной программе 09.04.03 Прикладная информатика: текущий контроль, промежуточная и государственная итоговая аттестация.

1.6.2. Текущий контроль проводится в форме контрольных работ, письменных и устных опросов, тестирования, написания рефератов,

аналитических обзоров, выполнения научных работ, индивидуального собеседования, коллоквиумов, итоговых занятий по разделам учебных дисциплин.

Конкретные виды текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине определяется кафедрой, за которой закреплена данная учебная дисциплина.

1.6.3. Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов (зачетов с оценкой), экзаменов, курсовых работ (проектов), практик.

1.6.4. Государственная итоговая аттестация, проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (магистерской работы).

## **1.7. Сведения о профессорско-преподавательском составе.**

1.7.1. Сведения о персональном составе педагогических работников по направлению подготовки.

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору (почасовик))	Основное место работы	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Соответствие образования профилю читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем контактной работы по учебному плану	Приведенная ставка
1	Шлыков Владимир Михайлович	Штатный	РосНОУ	зав. кафедрой философии; к.ф.н., профессор	<b>Философские проблемы науки и техники</b>	да	Высшее, специальность: философия, квалификация: философ, преподаватель философии	повыш квалиф: по программе Нормативно-методическое и информационно-мультимедийное обеспечение деятельности преподавателя	42	0,06
2	Трибунский Андрей Иванович	Почасовик	РосНОУ	Доцент кафедры ОмИИ к.т.н.	<b>Математическое моделирование</b>	да	Высшее, специальность: летательные аппараты, квалиф: инженер-механик	МАИ «Принципы объективно-аргументированного программирования в задачах информационно-телекоммуникационных технологий»	56	0,07

3	Лейбовский Марк Абрамович	Внешний совместитель	МПСУ	доцент кафедры ОМий; к.п.н., доцент	<b>Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений</b>	да	Высшее, специальность: «Математика», Квалификация: «Математик МИИТ со специальностью автоматика и вычислительная техника»; Высшее, специальность: автоматика и телемеханика, квалификация: инженер-электрик	«Разработка и экспертиза дополнительных профессиональных программ в соответствии с современной нормативной базой», 36 ак.ч.; ГАО ВПО «Московский институт открытого образования» Разработка и экспертиза дополнительных профессиональных программ в соответствии с современной нормативной базой» 2015 г., 36 ч. РосНОУ, Нормативно-методическое и информационно-мультимедийное обеспечение деятельности преподавателя, 72ч., 2015г.	36	0,045
---	---------------------------------	-------------------------	------	--	--	----	--	--	----	-------



4	Мороз Ирина Николаевна	Штатный	РосНОУ	доцент кафедры ин.яз.; к.пед.н., доцент	<b>Деловой иностранный язык</b>	да	высшее, учитель английского и немецкого языков	повышение квалификации по программе: «Применение дистанционных технологий в образовательном процессе», 2015	42	0,0525
5	Клименко Игорь Семенович	Штатный	РосНОУ	профессор кафедры ИСвЭиУ; д.ф.-м.н., профессор	<b>Информационное общество и проблемы прикладной информатики</b>	нет	Высшее, Квалификация: «Радиофизик» Специальность: «Радиофизика и электроника»	ГАОУ ВПО МИОО По программе: «Разработка и экспертиза дополнительных профессиональных программ в соответствии с современной базой» 2015г. 36ак.ч.	36	0,048
6	Пиков Виталий Александрович	Внешний совместитель	ЦНИИ ВВС (Мин.Оборонны РФ)	Начальник научно-исследовательской лаборатории научно-исследовательского центра Центрального НИИ ВВС (Министерства обороны РФ)	<b>Методология и технология проектирования информационных систем</b>	да	Высшее: Квалификация: «Инженер» Специализация: «АСУиИО»	Центр «Специалист» при МГТУ Н.Э.Баумана По программе: «Информационная безопасность» 2017 г.	42	0,0525

7	Золотарев Олег Васильевич	Штатный	РосНОУ	Заведующий кафедрой ИСвЭиУ к.т.н., доцент	<b>Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов</b>	да	Высшее, Квалификация: «Инженер-системотехник» Специальность: «Электронные вычислительные машины»	по программе: «Совершенствования коммуникационной компетенции руководителей и педагогических работников образовательных организаций»	104	0,148571 429
8	Вечерская Светлана Евгеньевна	Штатный	РосНОУ	доцент кафедры ИСвЭиУ; к.х.н.	<b>Оптимизация управления</b>	да	1ое Высшее: Квалификация: «Инженер-физик» Специальность: «Технология полимеров» 2ое Высшее: Квалификация: «Менеджер» Специальность: «Международный менеджмент»	Повыш. квалиф. По программе: «Нормативно-методическое и информационно-мультимедийное обеспечение деятельности предприятий» 72 ч.	76	0,095
9	Золотарев Олег Васильевич	Штатный	РосНОУ	Заведующий кафедрой ИСвЭиУ к.т.н., доцент	<b>Использование информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов</b>	нет	Высшее, Квалификация: «Инженер-системотехник» Специальность: «Электронные вычислительные машины»	по программе: «Совершенствования коммуникационной компетенции руководителей и педагогических работников образовательных организаций»	90	0,128571 429

10	Клименко Игорь Семенович	Штатный	РосНОУ	профессор кафедры ИСвЭиУ; д.ф.-м.н., профессор	<b>Системный анализ в управлении</b>	да	Высшее, Квалификация: «Радиофизик» Специальность: «Радиофизика и электроника»	ГАОУ ВПО МИОО По программе: «Разработка и экспертиза дополнительных профессиональных программ в соответствии с современной базой» 2015г. 36ак.ч.	42	0,056
11	Вечерская Светлана Евгеньевна	Штатный	РосНОУ	доцент кафедры ИСвЭиУ; к.х.н.	<b>Управление эффективностью бизнеса</b>	да	1ое Высшее: Квалификация: «Инженер-физик» Специальность: «Технология полимеров» 2ое Высшее: Квалификация: «Менеджер» Специальность: «Международный менеджмент»	Повыш. квалиф. По программе: «Нормативно-методическое и информационно-мультимедийное обеспечение деятельности предприятий» 72 ч.	42	0,0525
12	Трефилова Ольга Леонидовна	Внешний совместитель	ПАО «НПО Алмаз»	Инженер	<b>Сетевая экономика</b>	да	Высшее, Квалификация: «Магистр по прикладной информатике» Специальность: «Прикладная информатика»	АНО ВО «РосНОУ» По программе: «Применение дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе» 2015г. 72ак.ч.	66	0,0825

13	Степанова Евгения Николаевна	Внешний совместитель	ООО Летограф	Руководитель проектов	<b>Анализ и улучшение бизнес- процессов</b>	нет	Высшее, Квалификация: «Инженер- электротехник» Специальность: «Электронные вычислительные машины»	НОУ ВиППО «Московский открытый юридический институт» Присуждение квалифик. Специальность: «Юриспруденция» Квалификация: «Юрист»	66	0,0825
14	Пиков Виталий Александров ич	Внешний совместитель	ЦНИИ ВВС (Мин.Оборо ны РФ)	Начальник научно- исследовател ьской лаборатории научно- исследовател ьского центра Центральног о НИИ ВВС (Министерст ва обороны РФ)	<b>Имитационн ое моделирован ие бизнес- процессов</b>	да	Высшее: Квалификация: «Инженер» Специализация: «АСУиИО»	Центр «Специалист» при МГТУ Н.Э.Баумана По программе: «Информационная безопасность» 2017 г.	42	0,0525
15	Степанова Евгения Николаевна	Внешний совместитель	ООО Летограф	Руководитель проектов	<b>Методы управления сервисами и проектами</b>	да	Высшее, Квалификация: «Инженер- электротехник» Специальность: «Электронные вычислительные машины»	НОУ ВиППО «Московский открытый юридический институт» Присуждение квалифик. Специальность: «Юриспруденция» Квалификация: «Юрист»	42	0,0525

16	Лабунец Леонид Витальевич	Внешний совместитель	МГТУ им.Баумана	Профессор кафедры ИСвЭиУ; д.т.н., с.н.с.	<b>Проектирова ние корпоративн ых информаци онно- аналитическ их систем</b>	да	Высшее, Квалификация: «Инженер- электроник» Специальность: «Приборные устройства»	-	42	0,056
17	Бухаров Михаил Николаевич	Штатный	РосНОУ	доцент кафедры телекоммуни кационных систем и информацион ной безопасности ; к.т.н., доцент, с.н.с.	<b>Проектирова ние систем электронных коммуникац ий</b>	да	Высшее, Квалификация: «Инженер- математик» Специальность: «Прикладная математика»	По программе: «Применение дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе» 2015г. 72ак.ч.	42	0,0525
18	Степанова Евгения Николаевна	Внешний совместитель	ООО Летограф	Руководитель проектов	<b>Проектирова ние систем электронног о документооб орота</b>	да	Высшее, Квалификация: «Инженер- электротехник» Специальность: «Электронные вычислительные машины»	НОУ ВиППО «Московский открытый юридический институт» Присуждение квалифик. Специальность: «Юриспруденция» Квалификация: «Юрист»	42	0,0525
19	Пиков Виталий Александров ич	Внешний совместитель	ЦНИИ ВВС (Мин.Оборо ны РФ)	Начальник научно- исследовател ьской лаборатории научно- исследовател ьского центра Центрального о НИИ ВВС (Министерст	<b>Проектирова ние корпоративн ых систем обработки транзакций</b>	да	Высшее: Квалификация: «Инженер» Специализация: «АСУиИО»	Центр «Специалист» при МГТУ Н.Э.Баумана По программе: «Информационная безопасность» 2017 г.	42	0,0525

				ва обороны РФ)						
20	Золотарев Олег Васильевич	Штатный	РосНОУ	Заведующий кафедрой ИСвЭиУ к.т.н., доцент	<b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</b>	да	Высшее, Квалификация: «Инженер-системотехник» Специальность: «Электронные вычислительные машины»	по программе: «Совершенствования коммуникационной компетенции руководителей и педагогических работников образовательных организаций»	4	0,005714 286
21	Золотарев Олег Васильевич	Штатный	РосНОУ	Заведующий кафедрой ИСвЭиУ к.т.н., доцент	<b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)</b>	да	Высшее, Квалификация: «Инженер-системотехник» Специальность: «Электронные вычислительные машины»	по программе: «Совершенствования коммуникационной компетенции руководителей и педагогических работников образовательных организаций»	4	0,005714 286
22	Золотарев Олег Васильевич	Штатный	РосНОУ	Заведующий кафедрой ИСвЭиУ к.т.н., доцент	<b>Научно-исследовательская работа</b>	да	Высшее, Квалификация: «Инженер-системотехник» Специальность: «Электронные вычислительные машины»	по программе: «Совершенствования коммуникационной компетенции руководителей и педагогических работников образовательных организаций»	16	0,022857 143

23	Крюковский Андрей Сергеевич	Штатный	РосНОУ	научный руководитель института ИСИКТ; д.ф- м.н., профессор	<b>Преддиплом ная практика</b>	да	Высшее, Квалификация: «Инженер – физик» Специальность: «Автоматика и электроника»	НОУ ВПО «МТИ» По программе: «Компетентностно- ориентированное обучение в высшем образовании» 2015г. 72ак.ч.	4	0,006666 667
----	-----------------------------------	---------	--------	---	------------------------------------	----	---	--	---	-----------------

1.7.2. Реализация ОП обеспечиваться квалифицированными научно-педагогическими кадрами, более 70 % преподавателей имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимаются научной и научно-методической деятельностью.

1.7.3. Более 65 % преподавателей, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОП, имеют ученую степень и (или) ученое звание.

1.7.4. Более 10 % работников, обеспечивающих учебный процесс, из числа действующих руководителей и работников профильных организаций имеют опыт работы более 3 лет в профессиональной сфере.

1.7.6. Доля штатных научно-педагогических сотрудников более 60 % от общего количества научно-педагогических работников университета.

1.7.7. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников составляет более 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

## **2. Учебные планы по направлению подготовки 09.04.03**

### **Прикладная информатика**

**2.1.** В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (учебная и производственная практика) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.



**2.2.** Прилагаются: учебные планы по очной, очно-заочной и заочной формам (оригиналы) обучения для обучающихся с полным сроком обучения.

### **3. Календарные учебные графики по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика**

**3.1.** В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Указывается последовательность реализации образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

**3.2.** Прилагаются: календарные учебные графики по очной, очно-заочной и заочной формам (оригиналы) обучения.

### **4. Рабочие программы дисциплин**

**4.1.** Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);

- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;

- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля);

- описание требований к обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

*(прилагаются все рабочие программы учебных дисциплин в соответствии с учебным планом (по циклам и последовательности))*

## **5. Программы практик**

Программы практик включают в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

- указание места практики в структуре образовательной программы;

- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;

- содержание практики;

- указание форм отчетности по практике;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

## **6. Оценочные средства**

6.1 Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся и для государственной аттестации.

6.2 Оценочные средства для текущего контроля разрабатываются преподавателями в виде:

- заданий для проведения контрольных работ, при этом количество вариантов контрольных работ определяется кафедрой;
- материалов для проведения письменных и устных опросов;
- тестовых заданий для проведения тестирования знаний обучаемых после освоения отдельных тем (разделов) учебных дисциплин;
- тематики и требований к рефератам по конкретной дисциплине;
- тематики аналитических обзоров;
- тематики, заданий и рекомендаций по написанию научных работ;
- вопросов, выносимых для индивидуального собеседования;
- проблем коллоквиума;
- планов проведения итоговых занятий по изученным разделам учебной дисциплины, в том числе и виде имитационных упражнений, ролевых и деловых игр, предоставления портфолио и т.д.

Результаты текущего контроля оцениваются преподавателем по четырехбалльной шкале. Пропуск семинарских (практических) занятий предполагает отработку по пропущенным темам. Форма отработки определяется преподавателем, ведущим семинар (написание реферата по теме пропущенного семинарского занятия, письменный отчет о выполнении практического задания, конспект статьи, проведение промежуточного тестирования и др.). Неотработанный (до начала промежуточной аттестации) пропуск более 50% семинарских занятий по курсу является основанием для не допуска к экзамену по дисциплине.

6.3 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящие в состав

соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием к знаниям, умениям и навыкам, полученным учащимся в процессе освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

6.3.1 Фонд оценочных средств разрабатывается для проведения экзаменов и зачетов, практик, курсовых работ. Для проведения промежуточной аттестации преподавателями разрабатываются следующие оценочные средства:

- вопросы для зачета (зачета с оценкой);
- вопросы и билеты для экзамена;
- примерная тематика курсовых работ (проектов), требования преподавателя к содержанию курсовой работы;
- тестовые задания для проведения тестирования знаний обучаемых после завершения изучения учебной дисциплины;
- задания обучающимся на практику, формы отчетов о прохождении практики и критерии оценки практики.

6.3.2 Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации размещены в рабочих программах учебных дисциплин, программах практик.

6.4 Оценочные средства итоговой (государственной) аттестации включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должен обладать обучающийся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- примерные темы выпускных квалификационных работ, состав выпускной квалификационной работы или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной (магистерской) работы (диссертации).

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии, на которых разрешается присутствовать профессорско-преподавательскому составу и студентам.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решение государственной аттестационной комиссии о результатах защиты выпускной квалификационной работы принимаются членами комиссии на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются студентам после оформления протоколов заседаний экзаменационной комиссии в день защиты выпускной квалификационной работы.

### **Критерии оценки выпускных квалификационных работ**

Оценка «отлично» 1. Научно обоснованы и четко сформулированы тема, цель и предмет выпускной квалификационной (магистерской) работы. 2. Показаны актуальность и новизна исследования. 3. Достаточно полно раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, выполненной автором. 4. Сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования. 5. Список литературы в достаточной степени отражает информацию, имеющуюся в литературе по теме исследования, в тексте работы имеются ссылки на литературные источники. 6. Выпускная квалификационная работа оформлена аккуратно, имеется необходимый

иллюстративный материал. 7. Содержание выпускной квалификационной работы доложено в краткой форме, последовательно и логично, даны четкие ответы на вопросы, поставленные членами ГЭК. Оценка «хорошо» Оценка может быть снижена за: 1. Список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск, в тексте нет ссылок на литературные источники. 2. Работа недостаточно аккуратно оформлена. 3. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко. 4. Выпускник дал ответы не на все заданные вопросы. Оценка «удовлетворительно» К выпускной квалификационной работе имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования, работа оформлена неаккуратно, работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы. Оценка «неудовлетворительно» Выпускная квалификационная работа имеет много замечаний в отзыве руководителя, работа доложена неубедительно, непоследовательно, нелогично, ответы на поставленные вопросы практически отсутствуют.

Решение государственной аттестационной комиссии о результатах защиты выпускной квалификационной работы принимаются членами комиссии на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются студентам после оформления протоколов заседаний экзаменационной комиссии в день защиты выпускной квалификационной работы.

### **Критерии оценки результатов практики**

Для оценки результатов учебной и производственной практик используются следующие методы: наблюдение за студентами в процессе практики и анализ качества отдельных – видов их работ; беседы с руководителем практики от учреждения, студентами; – анализ характеристик студентов, написанными руководителями от учреждения и заверенных администрацией учреждения; анализ документации студентов по учебной

практике (отчетов по работе), анализ индивидуальных заданий. Основными критериями оценки учебной и производственной практики являются точность выполнения поставленной перед студентом задачи.

Оценка является дифференцированной и учитывает полноту и качество выполнения задания, а также точность и информационную насыщенность представленного отчета. Оценка выставляется руководителем, ответственным за прохождение практики данным студентом с учетом мнения руководителя практики от внешней организации. При выставлении оценки учитываются следующие критерии:

- качество выполнения отдельных видов деятельности студента;
- отношение к производственной практике;
- качество отчетной документации.

На «отлично» оценивается работа студента, который выполнил весь объем работы, требуемой программой практики, ответственно и с интересом относился ко всей работе, представил отличное качество отчетной документации. На «хорошо» оценивается работа студента, полностью выполнившего программу практики, но допустившего незначительные ошибки, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, представил хорошее качество отчетной документации. На «удовлетворительно» оценивается работа студента, который так же выполнил работу программы практики, однако в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, по отчетной документации имеются замечания. На «неудовлетворительно» оценивается работа студента, который не выполнил программу практики, все виды работ провел на неудовлетворительном уровне, не предоставил отчетную документацию.

### **Критерии оценки уровня овладения студентами компетенций на этапе экзамена по учебной дисциплине**

Оценка Характеристики ответа студента Отлично - студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал и проявил способности решать

типовые задачи; - дает исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, уверенно, логично, последовательно и грамотно излагает программный материал; - показал умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, - грамотно обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи при решении задач; - делает аргументированные выводы и обобщения. Хорошо - студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы, владеет умениями решать типовые задачи в отдельных областях профессиональной практики; - дает достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, не допускает существенных неточностей при изложении учебного материала; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения. Удовлетворительно - студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - дает в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, допускает несущественные ошибки и неточности при изложении учебного материала; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений. Неудовлетворительно - студент не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при изложении учебного материала; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не формулирует выводов и обобщений.

#### **Критерии оценки уровня овладения студентами компетенциями на этапе зачета по учебной дисциплине**

Характеристики ответа студента зачтено - студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, свободно владеет понятийным аппаратом; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; -



опирается на знания основной и дополнительной литературы, -тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; -делает выводы и обобщения не зачтено -студент не усвоил значительной части программного материала, плохо владеет понятийным аппаратом; - допускает существенные ошибки и неточности при изложении учебного материала; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

## **7. Методические материалы.**

В этот компонент образовательной программы включаются:

- календарный учебный график;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации студентам к контрольной работе;
- методические рекомендации студентам по подготовке к зачету;
- методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

**Работа над конспектом лекции.** Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально- значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при

решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в 42 конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее

подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

**Работа с рекомендованной литературой.** При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения

материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

### **Подготовка к семинару(практическому занятию).**

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе. При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа: - организационный, - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и

структурировать изученный материал. Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1-2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий. Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий. Подготовка докладов, выступлений и рефератов

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п. Доклад представляет публичное, развёрнутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с 44 последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к семинару.

## 7.2 Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету

При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных

задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы.

### 7.3 Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

При подготовке к экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, разбиравшихся на семинарах, а также составит письменные ответы на все вопросы, вынесенные на экзамен, изучить и освоить решение задач, вынесенных на экзамен.

Заведующий кафедрой ИСЭУ



Золотарев О.В.