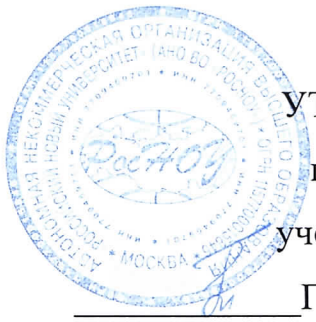
АВТОНОМНАЯ НЕКОМЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

проректор по

учебной работе

_____Г.А. Шабанов

«13» 10 2015 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

профиль – **Математическое моделирование и вычислительная математика**

Квалификация (степень) «бакалавр»

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИТиЕНД «12» октября 2015 г., протокол № 1

Москва 2015

1. Общие положения.

Образовательная программа по направлению подготовки 01.03.02. Прикладная математика и информатика разработана на основании приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 5 апреля 2017 г. № 301, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, квалификация (степень) бакалавр, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 228.

Общая трудоемкость освоения образовательной программы (в зачетных единицах) для всех форм обучения составляет 240 зачетных единиц.

Нормативный срок обучения по очной форме - 4 года.

Образовательная программа (ОП ВО) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и 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.

1 Общая характеристика вузовской основной программы высшего образования (бакалавриат) по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Целью (миссией) разработки ОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» является методическое обеспечение реализации ФГОС по данному направлению подготовки и утверждение высшим учебным заведением основной программы третьего уровня ВО (бакалавриат). ОП бакалавриата 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. Образовательная программа (ОП) ориентирована на реализацию следующих принципов:

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

Образовательная программа по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика (профиль Математическое моделирование и вычислительная математика) ориентирована на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по разработке, отладке, проверке работоспособности и модификации программного обеспечения, выполнению обобщенной трудовой функции: интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта, определенных профессиональным стандартом «Программист», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 № 679н.

1.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (профиль Математическое моделирование и вычислительная математика)

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

- научные и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач;
- научно-исследовательские и вычислительные центры;
- научно-производственные объединения;
- образовательные организации среднего профессионального и высшего образования;
- органы государственной власти;
- организации, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- математическое моделирование;
- математическая физика;
- обратные и некорректно поставленные задачи;
- численные методы;
- теория вероятностей и математическая статистика;
- исследование операций и системный анализ;
- оптимизация и оптимальное управление;
- математическая кибернетика;
- дискретная математика;

- нелинейная динамика, информатика и управление;
- математические модели сложных систем: теория, алгоритмы, приложения; математические и компьютерные методы обработки изображений;
- математическое и информационное обеспечение экономической деятельности;
- математические методы и программное обеспечение защиты информации;
- математическое и программное обеспечение компьютерных сетей;
- информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа;
- высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования;
- интеллектуальные системы;
- биоинформатика;
- программная инженерия;
- системное программирование;
- средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения;
- прикладные интернет-технологии;
- автоматизация научных исследований;
- языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- базы данных;
- системы управления предприятием;
- сетевые технологии.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программы.

Исходя из потребностей рынка труда и квалификационных возможностей по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (профиль Математическое моделирование и вычислительная математика), видом профессиональной деятельности по программе академического бакалавриата является *научно-исследовательская деятельность*.

Выпускник по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика может занимать должности: математик, инженер-программист (программист), научный сотрудник, аналитик 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 прикладной математики и компьютерные технологии в своей работе.

Задачи профессиональной деятельности бакалавров

Бакалавр прикладной математики и информатики в результате освоения образовательной программы должен решать следующие профессиональные задачи:

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
- изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа;
- изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;

- исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
- подготовка научных и научно-технических публикаций.

1.2 Направленность (профиль) образовательной программы.

Исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса Университета подготовка бакалавров осуществляется по профилю: математическое моделирование и вычислительная математика по программе академического бакалавриата.

1.3 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.

1.3.1 Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

1.3.2 Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК)

- способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2);
- способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

1.3.3 Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);
- способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2);
- способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3);

1.3.4.Выпускник должен обладать следующими дополнительными профессиональными компетенциями (ДК):

- способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ДК-1);
- способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках (ДК-2);
- способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ДК-3);

- способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ДК-4);
- способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ДК-5);
- способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ДК-6);

Проведение учебных занятий по учебным дисциплинам: Компьютерный английский, Иностранный язык профессионального общения, Прикладная физическая культура (элективный модуль), Физическая культура, Компьютерное моделирование, Интернет и интранет технологии обеспечивает 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.

Преподавание дисциплин: Программная инженерия, Математические модели нелинейной динамики, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, ориентировано на научно-исследовательскую деятельность по программе подготовки.

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, межфакультетских игр КВН, тренингов «Мастерская лидерства», фестиваля Дружбы народов, в процессе воспитательной работы с обучающимися.

1.4 **Организационно-педагогические условия осуществления образовательного процесса**

1.4.1 Образовательная программа по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика обновляется ежегодно с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

1.4.2 На факультете 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.

1.4.3 Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, встречи по профориентации с выпускниками прошлых лет) 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.

1.4.4 Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы по очной форме обучения составляет 24 академических часа. С учетом обязательных аудиторных занятий по физической культуре – 72 академических часов.

1.4.5 Образовательная программа включает практические занятия по следующим дисциплинам: История, Иностранный язык, Компьютерный английский, Философия, Экономика, Правоведение, Социология,

Математический анализ, Комплексный анализ, Функциональный анализ, Алгебра и геометрия, Физика, Информатика, Архитектура компьютеров, Компьютерная графика, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Теория вероятностей, Математическая статистика, Языки и методы программирования, Численные методы, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура, Базы данных, Операционные системы, Практикум по программированию, Уравнения математической физики, Вычислительные системы и параллельная обработка данных, Методы оптимизации, Исследование операций, Системы программирования, Информационная безопасность, Компьютерная математика, Интернет и интранет технологии, Иностранный язык профессионального общения, Русский язык и культура речи, Обобщенные и специальные функции математической физики, Дополнительные главы уравнений в частных производных, Распределенные информационные системы, Введение в общую алгебру, Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных, Математические методы решения некорректно поставленных задач, Компьютерное моделирование, Имитационное моделирование, Программная инженерия, Разработка программных приложений, Математические модели нелинейной динамики, Асимптотические методы математической физики, Разработка Windows приложений с помощью API функций, Программирование на платформе Microsoft.Net, Объектно-ориентированное программирование, Технология разработки программного обеспечения, Нейронные сети, Интеллектуальные системы.

1.4.6 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.

1.4.7 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 20 000 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 естественно-научного характера, изданными за последние 10 лет (для гуманитарных, социальных и экономических дисциплин базовой части – 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, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

1.4.9 При разработке программы бакалавриата 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. 4. 10 Освоение образовательной программы 01.03.02. Прикладная математика и информатика (профиль Математическое моделирование и вычислительная математика) 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 оснащенности 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.

1.5 Формы аттестации

1.5.1 Формами аттестации студентов по образовательной программе 01.03.02 Прикладная математика и информатика (профиль Математическое моделирование и вычислительная математика) являются: текущий контроль, промежуточная и государственная итоговая аттестация.

1.5.2 Текущий контроль проводится в форме контрольных работ, письменных и устных опросов, тестирования, написания рефератов, аналитических

обзоров, индивидуального собеседования, итоговых занятий по разделам учебных дисциплин.

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

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

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

1.6 **Сведения о профессорско-преподавательском составе.**

1.6.1 Сведения о персональном составе педагогических работников по направлению подготовки:

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1	Андросова Л.М.	Штатный	доцент; к.фил.н, доцент	Иностранный язык	Учитель английского языка ср. школы	
2	Анциперов	По договору	к.ф-м.н, доцент	Анализ и обработка изображений	Г-I 398773 специальность: автоматика и электроника, квалиф: инженер-физик	-
3	Балыкин К.В.	По договору	-	Вычислительные системы и параллельная обработка данных	ДВС 1165410, специальность:автономные информационные и управляющие системы, квалификация: инженер-разработчик	-
4	Белотелов Н.В.	Внешний совместитель	доцент кафедры ИТиЕНД; к.ф-м.н., доцент	История прикладной математики и информатики	ЗВ 493919, специальность:системы автоматического управления , квалификация: инженер-физик	повыш квалиф рег номер: 0032 по программе: современные технологии высокопроизводительных вычислений ; повыш. квалиф. рег номер: 779 по направлению: Экология и природопользование, по программе: рациональное

						природопользование и организация природоохранной деятельности
5	Быченков С.В.	Штатный	зав. кафедрой физического воспитания; к.п.н., доцент	Физическая культура	Офицер с высшим образованием по физической культуре и спорту	-
6	Васильев Д.В.	Штатный	доцент кафедры философии; к.и.н., доцент	Социология	Историк	-
7	Вепрев С.Б.	По договору	д.т.н., профессор		Б-I 532991 специальность: радиоэлектронные средства летательных аппаратов, квалиф: военный инженер по радиотехнике	повыш квалиф. рег номер 06.03д4-20 по программе финансовый менеджмент
8	Гладышев А.И.	Внешний совместитель	доцент кафедры ИТиЕНД, к.т.н. доцент	Нечеткие множества и алгоритмы, Нейронные сети, Методы оптимизации	ВСБ 0365701, специальность:радиоэлектронные системы, квалификация: инженер	повышение квалиф: 1951/12, по программе: Администрирование сетей на базе Microsoft Windows
9	Гуськов Б.Л.	Внутренний совместитель	-	Архитектура компьютеров	Инженер электронной техники	-
10	Ипатов Е.Б.	Внешний совместитель	доцент кафедры ИТиЕНД; к.ф-	Компьютерная графика, Программирование на платформе Microsoft.Net	В-I 169320 специальность: радиоэлектронные устройства, квалиф:инженер-физик	повыш квалиф: 502401790212, рег номер: 0748/14 по программе проблемы

			м.н., с.н.с.			модернизации высшего образования. Вариативный подход в преподавании фундаментальных основ физики
11	Келлин Н.С.	Штатный	доцент кафедры ИТиЕНД; к.ф-м.н., с.н.с.	Функциональный анализ	Г-I 356227 специальность: физико-энергетические установки, квалиф: инженер-физик	-
12	Кирмикчи В.И.	Штатный	доцент кафедры философии; к.и.н., доцент	История	Преподаватель истории и обществоведения	-
13	Клименко И.С.	Штатный	профессор кафедры ИСЭУ; д.ф-м.н., профессор	Методология прикладной математики и информатики	С 445698 специальность: радиофизика и электроника, квалиф: радиофизик	повыш квалиф: рег номер 14В11/5-04 по теме: разработка и экспертиза дополнительных профессиональных программ в соответствии с современной нормативной базой
14	Коломин И.В.	По договору	-	Основы информатики	-	-
15	Краснобаев Ю.Л.	Внешний совместитель	доцент кафедры ИТиЕНД; к.т.н.	Введение в общую алгебру	БВС 0047826 специальность: химическая технология полимерных композиций порохов и твердых ракетных топлив, квалиф: инженер	-

16	Крюковский А.С.	Штатный	декан факультета ИСиКТ; д.ф-м.н., профессор	Комплексный анализ, Уравнения математической физики, Дифференциальные уравнения, Теория вероятностей, Математические модели нелинейной динамики, Компьютерная математика, Обобщенные и специальные функции математической физики	Г-I 373176, специальность: автоматика и электроника, квалификация: инженер - физик	повыш квалиф: 1042 770577241085, рег номер: 00421 по программе: Компентностно-ориентированное обучение в высшем образовании
17	Лейбовский М.А.	Внешний совместитель	доцент, к.п.н., доцент	Математические методы прогнозирования, Математическая статистика	Ш 984332, специальность: матемаика, квалификация: математик Х 549479, специальность: автоматика и телемеханика, квалификация: инженер-электрик	повыш квалиф: рег номер 14В11/5-09 по теме: разработка и экспертиза дополнительных профессиональных программ в соответствии с современной нормативной базой
18	Макарычев Ю.И.	Штатный	доцент кафедры экономики; к.э.н.	Экономика	Экономика и управление народным хозяйством	-
19	Маслянкин В.И.	Штатный	профессор кафедры ИТиЕНД; к.ф-	Практикум по программированию Объектно-ориентированное	А-I 543985 специальность : теоретическая ядерная физика, квалиф: инженер-физик	-

			м.н., с.н.с.	программирование		
20	Меняйлова М.А.	Штатный	доцент кафедры ИТиЕНД; к.ф.-м.н., доцент	Алгебра и геометрия Математический анализ	ВСВ 0498291, специальность: прикладная математика информатика, квалификация: математик, системный программист	-
21	Митряев Э.И.	Штатный	профессор кафедры ИБ; д.т.н., профессор	Информационная безопасность	Ю 808200 специальность: прикладная математика, квалиф: инженер-математик. Щ 832273 специальность: автоматические приводы, квалиф: инженер-электромеханик	-
22	Мороз И.Н.	Штатный	доцент кафедры ин.яз.; к.фил.н., доцент	Иностранный язык, Компьютерный английский, Иностранный язык профессионального общения	учитель английского и немецкого языков	-
23	Поздышев М.Л.	Внешний совместитель	доцент кафедры ИТиЕНД; к.т.н., доцент	Физика Основы теоретической физики	ИВ 113353 специальность: артеллерийское вооружение, квалиф: офицер с высшим военно-специальным образованием, военный инженер-механик	-
24	Поляков В.Т.	Штатный	профессор кафедры ТиИСиСС; к.т.н., доцент	Радионавигационные системы	Т 541459 специальность: радиотехника, квалиф: инженер-физик	-

25	Протасова Ю.Е.	Штатный	старший преподаватель кафедры ИТиЕНД	Языки и методы программирования, Исследование операций	ВСА 0820784 специальность: прикладная информатика (в экономике) квалиф: информатик-экономист	-
26	Руева Е.О.	Штатный	доцент кафедры теории и истории права и государства; к.ю.н., доцент	Правоведение	Юриспруденция	-
28	Скуратовская О.Г.	Штатный	доцент кафедры ИТиЕНД	Базы данных	П 459858 специальность: автоматизация и комплексная механизация строительства, квалиф: инженер-электроник по автоматизации	-
29	Скуратовский А.Г.	Внешний совместитель	старший преподаватель кафедры ИТиЕНД	Распределенные информационные системы, Программная инженерия	ШВ 264072 специальность: автоматизированные системы управления, квалиф: инженер электронной техники - исследователь	-
30	Смирнов Ю.В.	По договору	-	Дискретная математика	ВСГ 3431283 квалификация математик программист по специальности математическое обеспечение и администрирование информационных систем	-
31	Соков С.В.	Штатный	доцент кафедры ИТиЕНД;	Безопасность жизнедеятельности	В-I 180415 специальность:автоматизация и комплексная механизация	-

			к.п.н., доцент		машиностроения, квалиф: инженер-механик	
32	Суков А.И.	Штатный	профессор кафедры ИТиЕНД; к.ф-м.н., доцент	Численные методы	Э 738583 специальность: прикладная математика, квалиф: инженер-математик	-
33	Трибунский А.И.	Штатный	доцент кафедры ИТиЕНД; к.т.н., доцент	Компьютерное моделирование	ФВ 603350 специальность: летательные аппараты, квалиф: инженер-механик	повыш квалиф рег номер:1971/12 по программе: Основы С++. Принципы объектно-ориентированного программирования в задачах информационно-телекоммуникационных технологий авиационных, ракетных и космических системах
34	Шарапова Л.В.	Штатный	доцент кафедры ИТиЕНД	Операционные системы Структура и алгоритмы компьютерной обработки данных	МВ 164238 специальность: прикладная математика, квалиф: инженер-математик	повыш квалиф: 1042 770577250427 рег номер 10557, по программе проектно-организованное обучение в высшем техническом образовании; повыш квалиф 772402118941 рег номер 141/пк-15-76 по программе: Применение дистанционных

						образовательных технологий в образовательном процессе
35	Шлыков В.М.	Штатный	зав. кафедрой философии; к.ф.н., профессор	Философия	Преподаватель философии	-

1.6.2 Реализация ОП обеспечивается квалифицированными научно-педагогическими кадрами, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора. Более 70% преподавателей имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимаются научной и научно-методической деятельностью.

1.6.3 Более 70 % преподавателей имеют ученые степени.

1.6.4 К образовательному процессу привлечено более 10% процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

2 Учебные планы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

2.1 В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа обучающихся с преподавателем) 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 форме (оригиналы) для обучающихся с полным сроком обучения.

3 Календарные учебные графики по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и 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 форме (оригиналы) для обучающихся с полным сроком 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, заданий и рекомендаций по написанию научных работ;

-вопросов, выносимых для индивидуального собеседования;

-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 практических (семинарских) занятий предполагает отработку по пропущенным темам. Форма отработки определяется преподавателем, ведущим занятие (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 знаний, умений и практических навыков, полученных обучающимся в процессе освоения образовательной программы;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций у обучающихся.

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 содержимому курсовой работы:

- тестовые задания для проведения оценки знаний обучаемых после завершения изучения учебной дисциплины (или по завершению темы);

- задания обучающимся на практику, формы отчетности после прохождения 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 (бакалаврской) работы.

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».

Критерии оценки выпускных квалификационных работ

Оценка «***отлично***» 1. Научно обоснованы и четко сформулированы тема, цель и предмет выпускной квалификационной (бакалаврской) 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, в следующих случаях: 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***» выставляется, если 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 членов комиссии, участвовавших в заседании. При ровном 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

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

- качество выполнения задания по практике студентом;
- отношение к производственной практике, характеристика с места практики;
- качество отчетной документации.

На «отлично» оценивается работа студента, который выполнил весь объем работ, требуемых программой практики, ответственно и с интересом относился к заданиям, выданным непосредственным руководителем практики, 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, но при этом обучающийся, представил хорошее качество отчетной документации. На «удовлетворительно» оценивается работа студента, который так же выполнил 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 к зачету по практике.

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

Оценка ответа студента:

Оценка «отлично» выставляется, если студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал и проявил способности решать типовые задачи; даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы,

уверенно, логично, студент 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.

Оценка «хорошо» выставляется, если 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.

Оценка «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. Оценка «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» выставляется, если 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» выставляется, если 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 сопровождать запись лекции дисциплины рисунками, схемами, чертежами, 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 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 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.

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. Целесообразно готовиться к практическим 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 практических 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 практическом занятии по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с 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 от 10 до 15 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

7.2 Методические указания к выполнению контрольной работы

Контрольная работа выполняется для закрепления и проверки знаний обучающихся, полученных в результате изучения дисциплины и является формой контроля текущей успеваемости, направленной на развитие навыков самостоятельной работы.

В контрольной работе должно быть отражено умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы и связывать теоретические знания с практикой, решать предложенные по вариантам задачи, обосновывать решение и ответы, сопровождать решение графиками, схемами, диаграммами.

Для проведения контрольных работ, преподаватель разрабатывает достаточное количество вариантов контрольной работы, утверждает их на кафедре. Обучающийся получает индивидуальный вариант контрольной работы (например, номер варианта задания назначается по номеру в списке журнала учебных занятий). Произвольное изменение варианта обучающимся не допускается.

Работа выполняется в обычной тетради – рукописно или на листах А4 – в печатном виде. Каждое задание начинается с отдельной страницы записью условия задачи, далее приводится решение задачи и заканчивается записью ответа. Контрольная работа должна иметь титульный лист, оформленный в соответствии с правилами оформления работ в университете.

Работа должна быть сдана для проверки не позднее, чем за 2 недели до начала зачетно-экзаменационной сессии. По результатам проверки контрольной работы выставляется оценка: «отлично», в случае: все задачи решены правильно в соответствии с требованиями преподавателя и не имеют замечаний, «хорошо» в случае: все задачи решены правильно в соответствии с требованиями

преподавателя и допущены незначительные ошибки в вычислениях или трактовке результатов, «удовлетворительно», оценка «неудовлетворительно», в случае: все задачи решены не правильно, решения задач не соответствуют с требованиям преподавателя и допущены значительные ошибки в вычислениях или трактовке результатов, не решено большая часть задач.

Работы, по которым выставлена оценка «неудовлетворительно», выполняются повторно с устранением всех отмеченных недостатков и предоставляются на проверку вместе с первой контрольной работой.

7.3 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.

7.4 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.

и.о. зав. кафедрой ИТ и ЕНД Шарапова ЛВ