

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ И МЕХАНИКИ

ОТЧЕТ О САМООБСЛЕДОВАНИИ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 02.03.02
«ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», БАКАЛАВРИАТ

Отчет утвержден на заседании
Ученого совета факультета ПММ
пр. № 10 от 04.06.2015 г.

Воронеж - 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативно-правовое обеспечение образовательной деятельности	3
2. Оценка уровня требований при приеме студентов	5
3. Структура подготовки специалистов	8
4. Организация учебного процесса	16
5. Анализ качества знаний студентов по результатам итоговой аттестации	20
6. Востребованность выпускников	24
7. Обеспеченность учебного процесса учебно-методической литературой	26
8. Кадровое обеспечение	31
9. Научно-исследовательская деятельность	33
10. Научно-исследовательская работа студентов	44
11. Международное сотрудничество	47
12. Внеучебная работа	48
13. Материально-техническое обеспечение	51

1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основная образовательная программа (далее – ООП) по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, реализуется в Воронежском государственном университете с 2007 года на факультете ПММ на основании бессрочной лицензии на право ведения образовательной деятельности от 03 октября 2014 года (регистрационный № 1098 серия 90Л01 № 0008075), выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки. Свидетельство о государственной аккредитации от 24 ноября 2014 года (регистрационный № 0010 серия 90А02 № 0000010), выдано Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

Первый набор и начало подготовки по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии был осуществлен в 2010 году. Первый выпуск бакалавров по очной форме обучения состоялся в 2014 году (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Информация о начале подготовки и первом выпуске по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Код	Наименование направления (специальности)	Год		Выпускающая кафедра
		начала подготовки	первого выпуска	
02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии	2010	2014	Математического обеспечения ЭВМ

Цель ООП бакалавриата по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» – развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии». В процессе обучения по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии» должны быть подготовлены специалисты, обладающие фундаментальными знаниями в области математики, экономики, менеджмента, информационных технологий, способные разрабатывать и внедрять информационные системы

в организациях, а также принимать управленческие решения с использованием разнообразных прикладных информационных систем.

Образовательная деятельность по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» осуществляется в соответствии со следующими нормативными и организационно-распорядительными документами:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. От 21.07.2014);

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.01.2010 № 27;

- нормативно-правовыми актами Министерства образования и науки Российской Федерации;

- Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет», утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.05.2011г. № 1858;

- локальными нормативными актами Воронежского государственного университета.

Выпускающей кафедрой ООП по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» является кафедра математического обеспечения ЭВМ (далее – МО ЭВМ) - структурное подразделение факультета прикладной математики, информатики и механики (далее – факультет ПММ). Кафедра математического обеспечения ЭВМ была создана в 1982 году.

Кафедра является выпускающей
по направлениям бакалавриата:

010400.62 Прикладная математика и информатика

профиль «Системное программирование и компьютерные технологии»

02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» профиль «Инженерия программного обеспечения»

и направлениям магистратуры:

010400.68 Прикладная математика и информатика
профиль «Математическое и программное обеспечение
вычислительных машин»

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные
технологии

профили «Компьютерные науки»

«Программирование для мобильных устройств»

Нормативная и организационно-распорядительная документация
ведется согласно номенклатуре дел кафедры. Дела, срок хранения которых
истек, сдаются в архив ВГУ.

Управление кафедрой осуществляется через регулярно проводимые
заседания. Заседания кафедры проводятся ежемесячно согласно годовому
плану работы. На заседаниях обсуждаются как текущие, так и перспективные
вопросы организации учебного процесса, кадрового обеспечения, учебно-
методической и научной деятельности кафедры.

В целом нормативно-правовое обеспечение ООП по направлению
подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные
технологии» соответствует необходимым требованиям.

2. ОЦЕНКА УРОВНЯ ТРЕБОВАНИЙ ПРИ ПРИЕМЕ СТУДЕНТОВ

В рамках направления «Фундаментальная информатика и
информационные технологии» обучение проводится по профилю
«Инженерия программного обеспечения» по очной форме обучения.

Программа подготовки бакалавров по направлению 02.03.02
«Фундаментальная информатика и информационные технологии» нацелена
на удовлетворение потребности регионального рынка в специалистах,
обладающих необходимыми знаниями, умениями и навыками в области
информатики и компьютерного моделирования, владеющих
математическими методами и современными информационными
технологиями. В первую очередь – это бизнес-аналитики, менеджеры ИТ-
проектов, ИТ-менеджеры, программисты.

Первый набор бакалавров по направлению «Фундаментальная
информатика и информационные технологии» был осуществлен в 2010 году.
Первый выпуск бакалавров очной формы обучения состоялся в 2014 году.

Необходимость в специалистах, обладающих глубокими
теоретическими и практическими знаниями, ориентированных на

достижения мировой науки, гибко реагирующих на изменения рыночной конъюнктуры, стала причиной повышенного спроса со стороны регионального рынка труда на управленцев и экономистов новой формации, владеющих информационными технологиями.

Деятельность выпускника дневного отделения факультета ПММ по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии», применяется в области инфокоммуникационных технологий, связанных с проектированием, внедрением, анализом и сопровождением программных систем для поддержки решения производственных, организационных, управленческих и прочих видов задач, возникающих в различных сферах человеческой деятельности.

Вступительные испытания абитуриентов по направлению подготовки «Фундаментальная информатика и информационные технологии» проводятся в соответствии с федеральными нормативными актами, конкретизируемыми в «Правилах приема в ВГУ», утверждаемых ежегодно. В целом контингент абитуриентов достаточен для отбора наиболее подготовленных для обучения по соответствующему направлению подготовки.

Специфической особенностью абитуриентов по направлению подготовки «Фундаментальная информатика и информационные технологии» является то, что 100 % поступающих - выпускники учебных заведений среднего полного (общего), среднего профессионального образования, 0% с целевыми направлениями и т.п..

На места с оплатой стоимости обучения набор проводится на договорной основе. Стоимость обучения на местах с оплатой стоимости обучения на договорной основе утверждается приказом ректора на основании решения ученого совета ВГУ.

Контингент очной формы обучения по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии» за рассматриваемый период составлял в среднем 32 человека в год, данные и динамика изменения контингента представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Динамика приема по направлению подготовки «Фундаментальная информатика и информационные технологии» за 2012-2014гг.)

Код	Наименование	2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
		бюдж	ком	бюдж	ком	бюдж	ком	бюдж	ком
02.03.02	Фундаментальная информатика	23	18	25	15	26	15	25	7

	тика и информа ционные техноло гии								
--	------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Факультет ПММ уделяет большое внимание работе с школьниками, которые являются потенциальными студентами направления 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Таблица 2.2

Средний балл абитуриентов, принятых по результатам единого государственного экзамена на первый курс на обучение по программе бакалавриата «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Код	Наименование	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии	255	225	220	240

Кафедра МО ЭВМ активно участвует в профориентационной работе: дни открытых дверей факультета и кафедры, беседы, конференции.

ВГУ реализуют дополнительные общеразвивающие программы, предназначенные для обучающихся 9-11 классов, профессиональных учебных заведений, выпускников прошлых лет и направленные на повышение уровня общеобразовательных знаний и подготовку к поступлению в высшие учебные заведения.

Подготовка ведется по предметам из перечня вступительных испытаний: биология, география, иностранный язык, информатика и ИКТ, история, литература, математика, обществознание, русский язык, физика, химия.

Программы подготовки по предметам разработаны на основе ФГОС среднего общего образования и обеспечены методическими разработками, рабочими материалами, пособиями в печатном и электронном вариантах. Программы подготовки конкретизируют содержание предметных тем образовательного стандарта по разделам курса и рекомендуемую

последовательность изучения тем и разделов учебного предмета, учитывая межпредметные и внутривидовые связи, логику учебного процесса.

Теоретический материал программ подготовки к ЕГЭ составляется с учетом кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена. Контрольно-проверочные задания составляются в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена.

Занятия в группах и индивидуальные занятия проводят преподаватели университета, имеющие в своём опыте успешную подготовку обучающихся к вступительным испытаниям, обладающие надежными методиками процесса передачи и закрепления знаний. Многие из преподавателей являются экспертами ЕГЭ.

3. СТРУКТУРА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Содержание реализуемых образовательных программ раскрывается на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации: Образование», а также на сайте факультета ПММ.

Все направления образовательной подготовки, осуществляемой на факультете ПММ, в том числе 02.03.02 входят в область сертификации системы менеджмента качества университета, на соответствие международному стандарту **ISO 9001:2008** (ГОСТ ISO 9001-2011) «Системы менеджмента качества: Требования».

Подготовка бакалавров очной формы обучения по ООП 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии осуществляется в соответствии с ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 224; учебному плану, одобренному Ученым советом факультета ПММ (протокол № 9 от 25.05.2015 г.) .

Действующий в настоящее время учебный план очной формы обучения (срок обучения 4 года) разработан кафедрой МО ЭВМ на основе ФГОС ВО, с учетом соблюдения внутриуниверситетских нормативов. Данный план прошел проверку в Учебно-методическом управлении университета на соответствие всем предъявляемым требованиям.

При самообследовании ООП 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» проведена проверка соответствия

календарного учебного графика и учебного плана требованиям ФГОС ВО, результаты которой представлены в таблицах 3.1-3.4.

Таблица 3.1

Трудоёмкость освоения учебных циклов и разделов учебного плана по очной форме обучения 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

Трудоёмкость по циклам и разделам в зачетных единицах	Всего (программа академического бакалавриата)	
	ФГОС	Учебный план
Блок 1 Дисциплины (модули)	201-216	204
Блок 2 Практики	15-33	30
Блок 3 ГИА	6-9	6
Итого без факультативов	240	240
Факультативы	≤10	2
Итого с факультативами	250	242

Таблица 3.2

Основные показатели учебного плана ООП 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Показатели	ФГОС	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем.1	сем.2	всего	сем.1	сем.2	всего	сем.1	сем.2	всего	сем.1	сем.2	всего	
Трудоемкость ООП (без факультативов), зач. ед.	240	30	30	60	28	32	60	28	32	60	29	31	60	240
Объем факультативных дисциплин, зач. ед.	2										2			2
Продолжительность семестра		21	21	42	21	21	42	21	21	42	21	10	31	176
Объем учебных занятий в неделю, час.	≤ 54	54	54		50.1	52		50.1	53.2		49.1	52.2		
Объем аудиторных занятий в неделю, час.	≤ 32	30.5	29.7		29.5	31.2		30.9	29.5		32	24.7		
Количество экзаменов (без факультативов)		4	5	9	4	5	9	4	5	9	4	2	6	33
Количество зачетов(без факультативов)		4	4	8	4	3	7	4	4	8	4	5	9	32
Количество зачетов с оц.(без факультативов)		2	2	4	2	2	4	2	1	3	1		1	12
Количество курсовых работ, проектов			1	1		1	1		1	1				3

Таблица 3.3

**Сводные данные учебного плана ООП 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
по бюджету времени (в неделях)**

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Т	Теоретическое обучение	18 1/3	17 2/3	36	18 1/3	17 2/3	36	18 1/3	17 2/3	36	18 1/3	9 1/3	27 2/3	135 2/3
Э	Экзаменационные сессии	2 2/3	3 1/3	6	2 2/3	3 1/3	6	2 2/3	3 1/3	6	2 2/3	1 2/3	4 1/3	22 1/3
У	Учебная проектно-технологическая (распр.)					2	2							2
	Учебная научно-исследовательская (распр.)										2		2	2
	Информационные системы					2	2							2
	Визуальные среды программирования (распр.)							2		2				2
П	Производственная научно-исследовательская								4	4				4
	Производственная проектно-технологическая											4	4	4
	Преддипломная											2	2	2
Г	ГИА											4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	5	7	2	8	10	35
Итого		23	29	52	23	31	54	25	30	55	25	29	54	233

Таблица 3.4

Сводные данные учебного плана ООП 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии по трудоемкости (в зачетных единицах)

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Т	Теоретическое обучение	30	30	60	28	26	54	25	23	48	26	16	42	204
У	Учебная практика					6	6	3	3	6	3		3	15
П	Производственная практика								6	6		9	9	15
Г	ГИА											6	6	6
Итого		30	30	60	28	32	60	28	32	60	29	31	60	240

На основе анализа данных таблиц были сделаны следующие выводы:

1. Фактический общий срок образовательной подготовки соответствует нормативным требованиям (раздел 3.3 ФГОС ВО): срок подготовки по очной форме обучения составляет 4 года.

2. Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы по очной форме обучения составляет 240 (238 без учета физической культуры, на которую отводится 2 зачетные единицы) зачетных единиц (табл. 3.1), что соответствует требованиям раздела 3 ФГОС ВО направления подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

3. Трудоемкость освоения основной образовательной программы по очной форме получения образования за учебный год составляет 60 зачетных единиц, что соответствует требованиям раздела 3 ФГОС ВО направления подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (табл. 3.2);

4. Часовой эквивалент зачетной единицы по ООП равен 36 академических часов, что регламентировано разделом 3 ФГОС ВО направления подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»;

5. Учебным планом предусмотрены все учебные циклы и разделы, регламентированные ФГОС ВО (перечислены в табл. 3.1). Каждый учебный цикл имеет базовую и вариативную части. Трудоемкость каждого цикла и раздела, а также трудоемкость базовой и вариативной частей циклов полностью соответствуют требованиям раздела 6 ФГОС ВО направления подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»;

6. В базовую часть цикла Б1 включены обязательные дисциплины «Философия», «История», «Экономика», «Менеджмент», «Правоведение», «Иностранный язык», «Русский язык для устной и письменной коммуникации», «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности».

7. Дисциплины вариативных частей всех циклов направлены на расширение и углубление знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин (модулей), позволяют студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности, а также для продолжения профессионального образования в магистратуре. Выбор дисциплин осуществлялся с учетом специфики направления подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, требований рынка труда, где наиболее востребованы специалисты, способные управлять процессами создания и использования информационных сервисов, выполнять технико-экономическое обоснование проектов, применять современные подходы к проектированию информационных систем.

8. С учетом высказанных работодателями пожеланий относительно необходимости подготовки специалистов со знанием специфики экономики региона, современных направлений в области информатики и информационных процессов, в учебный план ООП были включены дисциплины «Архитектура вычислительных систем», «Архитектура современных микропроцессоров», «Операционные системы», «Компьютерные сети», «Архитектура мобильных устройств», «Программирование для мобильных устройств», «Информационная безопасность и защита информации», «Введение в язык программирования Python», «Java-программирование», «Введение в UML-технологии», «Концепции языков программирования», «Программирование web-приложений», направленные на формирование таких профессиональных компетенций как: способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства (ПК-3), способность эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий (ПК-6), способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий (ПК-7).

9. Дисциплины по выбору студента предусмотрены в циклах Б1.В.ДВ учебного плана, их удельный вес в составе вариативной части обучения - 31%, что отвечает требованиям п. 7.5 ФГОС ВО (не менее одной трети вариативной части суммарно по циклам Б.1, Б.2 и Б.3).

Набор дисциплин по выбору студентов отражает специфику 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» и связан с расширением спектра знаний бакалавров, необходимых в их будущей профессиональной деятельности, разработан с учетом требований современного рынка труда, пожеланиями работодателей и изменяющейся конъюнктурой рыночных процессов. Все дисциплины по выбору имеют альтернативные варианты. С учетом высказанных работодателями рекомендаций в учебный план ООП были включены дисциплины «Программирование на C#», «Объектно-ориентированное программирование», «Математические основы компьютерной графики», «Компьютерная математика», «Компьютерная графика», «Алгоритмы обработки графических примитивов», «Программирование встроенных систем», «Программируемые микроконтроллеры», «Ведение в Unix», «Введение в Linux», «Реляционные СУБД», «Распределенные БД». Это дает возможность учесть постоянно меняющиеся потребности рынка труда, личностные приоритеты студентов, научные интересы преподавателей.

10. Все дисциплины учебного плана имеют общую трудоемкость более 2 зачетных единиц. По всем учебным дисциплинам предусмотрена итоговая оценка в виде зачета, зачета с оценкой или экзамена. Наиболее значимые для освоения ООП дисциплины имеют трудоемкость 4 и более зачетных единицы, форма аттестации по ним - экзамен или зачет с оценкой. По дисциплинам, трудоемкостью 2-3 зачетные единицы, предусмотрена такая форма аттестации как зачет. По всем практикам предусмотрен зачет с оценкой.

11. Факультативные дисциплины составляют 2 зачетные единицы в учебных планах очной и заочной форм обучения, что соответствует с пункту 7.6. ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии (не более 10 зачетных единиц)».

12. Удельный вес занятий лекционного типа по отношению к общему объему аудиторных занятий составляет 51,2%, что отвечает требованиям п. 6.12 ФГОС ВО (не более 60% аудиторных занятий).

13. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ООП 02.03.02 «Фундаментальная информатика

и информационные технологии» – развитие у студентов личностных качеств, а также общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций, формирование у них знаний об архитектуре современных вычислительных средств, выборе рациональных ИКТ-решений в различных сферах производства и управления, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин.

14. Объем часов по дисциплине «Физическая культура» соответствует требованиям п.7.10 ФГОС, общий объем составляет 400 часов, в том числе 360 часов практической подготовки при очной форме обучения.

15. Общий объем каникулярного времени у студентов в учебном году составляет 6-8 недель, в том числе 2 недели в зимний период.

16. Учебная нагрузка студентов равномерно распределена по годам и семестрам, ее объем составляет от 49,1 до 54 часов в неделю. Распределение учебной нагрузки по семестрам за весь период обучения представлено в табл. 3.2.

17. Объем аудиторных занятий студентов соответствует нормативам, установленным ФГОС. Аудиторная нагрузка студентов очной формы обучения (без учета обязательных аудиторных занятий по физической культуре) в среднем не превышает 27 часов в неделю.

18. Количество курсовых проектов составляет - 1 за весь период очного обучения, курсовых работ – 3. Курсовое проектирование предусмотрено с 3-го курса, когда у студентов формируются профессиональные компетенции.

19. Конкретные виды практик и их продолжительность определены вузом самостоятельно на основании раздела 6.7 ФГОС ВО, продолжительность практик в неделях и их трудоемкость в зачетных единицах представлены в табл. 3.3, 3.4;

20. Итоговая государственная аттестация включает Государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Таким образом, результаты самообследования свидетельствуют о соответствии содержания ООП 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии требованиям ФГОС ВО. Требования ФГОС ВО к подготовке бакалавров по ООП 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» выполняются в полной мере, о чем свидетельствуют результаты проведенного анализа учебных планов и организации учебного процесса.

Сертификация менеджмента качества проведена NQA Global Assurance Limited (Великобритания). Поддержание системы менеджмента качества в

соответствии с требованиями указанного стандарта контролируется путем внешних аудиторских проверок. По результатам последнего внешнего аудита было подтверждено соответствие системы менеджмента качества ВГУ требованиям международного стандарта ISO 9001:2008. Соответствующие документы размещены на сайте университета в разделе «Управление качеством образования».

Внутренний мониторинг системы управления качеством осуществляется Отделом качества образования (в составе Управления по регламентации образовательной деятельности, подчиняющегося первому проректору – проректору по учебной работе) и постоянно действующим органом – Советом по качеству. Отделом качества образования проводится ежегодный внутренний аудит структурных подразделений факультета (кафедр). Результаты проверок рассматриваются на Ученом Совете факультета.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Итоговыми документами процесса планирования на кафедре является комплект индивидуальных планов всех преподавателей и сверстный на его основе сводный план работы кафедры.

На основании распределенной нагрузки (индивидуальных планов преподавателей).

Расписание учебных занятий разрабатывается на каждый семестр в соответствии с рабочим учебным планом, при этом учитывается непрерывность учебного процесса в течение учебного дня и равномерное распределение аудиторной нагрузки студентов в течение учебной недели, время работы библиотеки и читальных залов и т.п. Продолжительность аудиторных занятий для студентов не превышает 8 астрономических часов в день. Перенос дисциплин между семестрами разрешается только в исключительных случаях. Расписание учебных занятий вывешивается на стендах филиала, а также на сайте университета.

В целом расписание занятий составлено рационально и позволяет студентам оптимально сочетать обязательные занятия в аудитории, консультации по отдельным дисциплинам, курсовым проектам и самостоятельную работу в библиотеке, читальных залах и дома.

В процессе подготовки бакалавров по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

широко используются современные образовательные технологии, которые позволяют обеспечить достижение планируемых результатов обучения:

- презентации;
- кейс-стади;
- проведение видеолекций;
- научно-исследовательские студенческие конференции;
- исследовательские методы в обучении;
- тестовые формы промежуточного контроля знаний;
- групповые проекты;
- встречи с приглашенными лекторами в лице руководителей и ведущих специалистов компаний города.

К учебному процессу широко привлекаются руководители и специалисты компаний города.

Важнейшим составляющим элементом образовательных программ бакалавриата направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» является проведение практики, направленной на получение практических знаний и навыков профессиональной деятельности.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, приобретение необходимых навыков самостоятельной работы, умения применять полученные знания для разработки рекомендаций по совершенствованию деятельности организации. Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

В процессе обучения студенты проходят учебную и производственную практики.

Учебная практика является одним из основных видов профильной подготовки бакалавров и представляет собой комплексные практические занятия, в ходе которых происходит ознакомление со сферой будущей профессиональной деятельности и дальнейшее формирование профессиональных знаний. Для большинства студентов базами данной практики становятся предприятия города и области (см. таблица 4.1).

Таблица 4.1

Базы практики

№	Базы практик
1	ЗАО «Инлайн Груп Центр »
2	ООО «Siemens IT Solutions and Services»
3	ОАО ВНИИ «Вега»

4	ООО «БИТ Бизнес Решение»
5	ООО «Extreme direction»
6	ООО «Ай Ди Компани»
7	ООО «Деловое программное обеспечение»
8	ЦЧБ ОАО Сбербанк России
9	ООО «ГРОССПЛАСТ»
10	ООО «ТЯЖМЕХПРЕСС»
11	ОАО «ДСК»
12	ООО «Деловое программное обеспечение»
13	ЦЧБ ОАО Сбербанк России
14	ООО «ПлатинумГрупп»
15	ИПФ «Сервер»
16	ЗАО Интеркон
17	ООО «Рексофт»
18	ООО Торикос
19	МКП МПК «Воронежпассажиртранс»
20	ООО «Деловое программное обеспечение»
21	ООО «БИТ Бизнес Решение»
22	ЗАО НПП «Релэкс»
23	ООО «Т-Системс»
24	ООО DataArt

Информация о формах и результатах взаимодействия университета и факультета ПММ с наиболее крупными корпоративными партнерами размещена на сайте университета в разделе «Сотрудничество с бизнес-сообществом».

Производственная практика закрепляет знания и умения, приобретаемые бакалаврами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика студента бакалавриата в соответствии с ООП базируется на полученных ранее знаниях по учебным дисциплинам. Содержание производственной практики логически и методически тесно взаимосвязано с изученными дисциплинами, поскольку главной целью производственной практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

В связи с сокращением объема обязательных аудиторных занятий существенно возросла доля часов, отводимых на самостоятельную работу студентов, по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная

информатика и информационные технологии» она составляет 46,9 %. В целом самостоятельная работа развивает у студентов такие качества, как умение работать со специальной литературой, справочниками, периодическими изданиями, сетью Интернет, организованность, дисциплинированность, инициативу, активность в решении поставленных задач.

В ВГУ студенты обеспечены доступом к справочной, научной литературе, в том числе монографической, периодическим научными изданиями по профилю образовательной программы.

Самостоятельная работа ведется под руководством преподавателей, в соответствии с расписанием, которое составляет кафедра. Преподавателями кафедр, обеспечивающих реализацию данной ООП, широко используются следующие формы самостоятельной работы студентов:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подбор, изучение дополнительной литературы;
- самостоятельное изучение отдельных тем;
- консультация по сложным, непонятным темам, практическим заданиям;
- подготовка к зачету, экзамену;
- написание реферата, доклада, эссе;
- подготовка тезисов к публикации;
- выполнение отчетов по различным видам практик, включенных в учебные планы;
- индивидуальные домашние задания;
- подготовка и написание рефератов, докладов, эссе на заданные темы, причём студенту предоставляется право выбора темы;
- анализ деловых ситуаций (мини кейсов);
- подготовка к занятиям, проводимых с использованием активных форм обучения
- подготовка к участию в научно-практических конференциях;
- выполнение курсовых, практикумов и выпускных квалификационных работ.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по ООП 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» общая продолжительность практик составляет 10 недель.

5. АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) осуществляется в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, стандартом Воронежского государственного университета «Система менеджмента качества. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ. Структура и содержание государственных аттестационных испытаний по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль Инженерия программного обеспечения, бакалавриат».

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы - бакалаврской работы.

Выполнение ВКР направлено на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»:

- выстраивать логическую структуру проекта;
- анализировать экономико-информационную среду предметной области и устанавливать структурное представление и взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства;
- анализировать объект управления системой;
- анализировать особенности автоматизации процессов сбора, регистрации и передачи информации;
- использовать информационные и математические модели и алгоритмы оптимизации процесса управления в предметной области;
- использовать информационные и математические модели и алгоритмы распределения вычислительных работ и информационных массивов по узлам локальной сети;
- анализировать требования к концептуальному моделированию и выбирать инструментарий класса CASE;
- разрабатывать состав и структуру функциональной части ИС с использованием современных методологий;
- разрабатывать организационную структуру предметной области;

- анализировать существующий рынок аппаратного и программного обеспечения;
- проектировать базовую топологию локальной вычислительной сети (ЛВС) предметной области с использованием современных технологий;
- проектировать технологию обеспечивающую своевременный сбор, регистрацию, передачу, обработку, модификацию, хранение, анализ, защиту и выдачу необходимой информации всем заинтересованным подразделениям;
- производить организацию баз данных, нормативно-справочной и оперативной информации ИС;
- использовать современные алгоритмические языки программирования, СУБД при разработке ИС;
- использовать современные обеспечивающие информационные технологии, такие как электронные таблицы, текстовые процессоры, графические редакторы и средства анимации, мультимедиа при подготовке ВКР;
- разрабатывать и реализовать проект в виде комплекса автоматизированных рабочих мест.

Выпускные квалификационные работы (ВКР) выполняются в виде бакалаврской работы.

Тематика работ обусловлена видами и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС ВО и включает в себя практико-ориентированные темы по заявкам предприятий и внутренних структур ВГУ. На выполнение ВКР студенту отводится время согласно графику учебного процесса и требованиям ФГОС ВО по направлению.

В целях управления качеством образования проводится систематический анализ результатов текущих и промежуточных аттестаций, а также итоговой государственной аттестации. Результаты анализа рассматриваются на заседаниях кафедр, ученом совете факультета, докладываются в УМУ университета. Общие результаты размещаются на сайте университета в разделе «Управление качеством образования».

На факультете согласно Положению о проведении текущей аттестации знаний, умений и навыков студентов (в традиционной форме) (П ВГУ 2.1.04-2007) регулярно проводится текущая аттестация (ТА) студентов. Основными формами проведения ТА является контрольная работа, тестирование, коллоквиумы. Результаты ТА обсуждаются на кафедрах и по результатам проведенного анализа разрабатываются корректирующие и предупреждающие мероприятия.

Промежуточная аттестация (результаты представлены в таблице 5.1) на факультете ПММ регламентируется Положением о проведении промежуточной аттестации студентов, обучающихся по основным образовательным программам высшего профессионального образования (П ВГУ 2.1.07-2011). Формы проведения промежуточной аттестации, контрольно-измерительные материалы утверждаются на заседаниях кафедр. Расписание проведения промежуточной аттестации разрабатывается деканатом и утверждается деканом факультета. Результаты промежуточных аттестаций анализируются и докладываются на заседаниях Ученого совета факультета.

Таблица 5.1

Успеваемость обучающихся (промежуточная аттестация) в рамках направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии», бакалавриат, 2012-2014 уч.годы, %

Образовательная программа		2012/13		2013/14		2014/15	
код	наименование	зим.	лет.	зим.	лет.	зим.	лет.
02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии:	82	88	89	88	92	86

Итоговая аттестация по результатам обучения регламентируется Стандартом Воронежского государственного университета «Итоговая государственная аттестация. Структура и содержание государственных аттестационных испытаний по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (степень – бакалавр информационных технологий). Основные результаты за 2013-2014 учебный год представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Результаты итоговой государственной аттестации по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии», бакалавриат за 2013-2015 учебный год

год	Образоват. программа		Формы обучения	Темы ВКР		Внедрение рез-тов ВКР	Средний балл
	код	наименование		по заявкам предприятия.	по НИР вуза		

2013	02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии, Профиль «Инженерия программного обеспечения»	очная	14 (100%)	-	1 (7,14%)	4,57
2014	02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии, Профиль «Инженерия программного обеспечения»	очная	13 (100%)	-	-	4,62
2015	02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии, Профиль «Инженерия программного обеспечения»	очная	16 (100%)	-	-	4,56

Выпуск студентов бакалавриата направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии», получивших дипломы с отличием ежегодно составляет свыше 30 % от общего выпуска.

Таблица 5.3

**Численность выпускников, получивших дипломы с отличием
в 2013-2015гг.**

Направление/специальность	2013		2014		2015	
	Кол-во	В % к выпуску	Кол-во	В % к выпуску	Кол-во	В % к выпуску
Фундаментальная информатика и информационные технологии	2	17,3	-	0	1	6,25

В целях управления качеством образования проводится ежегодное анкетирование обучающихся, абитуриентов, выпускников и работников

университета. Результаты анкетирования анализируются и обсуждаются на ученом совете факультета.

Таблица 5.4

**Статистика ответов студентов факультета ПММ на вопрос анкеты №5 –
удовлетворенность получаемым образованием, %**

Вариант ответа	2013/2014 уч. год	2014/2015 уч. год
Полностью удовлетворен	23	32
Пожалуй, удовлетворен	53	49
Не могу оценить	12	8
Пожалуй, не удовлетворен	8	6
Абсолютно не удовлетворен	0	0

Подробная статистика опросов размещена на сайте университета в разделе «Управление качеством образования».

6. ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ

Современный рынок труда требует новых подходов к организации процессов содействия трудоустройству выпускников и необходимости эффективного взаимодействия с партнерами университета для реализации этой задачи.

Многие предприятия готовы не только предоставлять места для прохождения практики студентов направления 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» на протяжении всего учебного процесса, но и трудоустраивать студентов на условиях временной занятости, предоставляя выпускникам рабочие места.

Трудоустройство осуществляется по направлениям:

1. В университете ежегодно проводится ярмарка вакансий;
2. На факультете 2 раза в год проходит презентация таких компаний как: T-Systems, DataArt, DSR, PET, РЕЛЭКС, ЭНФОРС, INLINE Group, TELE2, ИНФОРМСВЯЗЬ Черноземье и др. с одновременным тестированием и предложением мест стажера или работника по соответствующему профилю;
3. На сайте факультета разработана вкладка «Трудоустройство», где работодатели активно размещают вакансии, а студенты свои резюме;
4. Свободный поиск работы.

В реализации образовательных программ с каждым годом все более активную роль играют работодатели. Взаимодействие с работодателями осуществляется по следующим направлениям:

- участие представителей работодателей в ГАК (председатели ГАК);
- проведение ярмарок вакансий;
- договоры о прохождении практик;
- оценка практической значимости дипломных работ и ВКР (рецензии, акты о внедрении).

В рамках взаимодействия с работодателями ежегодно проводятся:

1. Технологические школы:

- школа программирования на мобильных устройствах с ID company;
- Java school с компанией NetCracker;
- школа программирования под IOS с компанией DataArt;
- школа SAP с компанией T-systems.
- по встроенным системам с компанией DSR;
- продолжение Java-школы компании NetCracker ;
- школа менеджмента в IT-предприятии с компанией ЭНФОРС.

2. Занятия по иностранным языкам: программа «Английский в сфере IT» совместно с компанией ATOS

3. Студенты ПММ обучаются в учебных центрах компаний T-Systems, DSR, NetCracker, ATOS по направлениям: JAVA, Java-interprise, QA, SAP, ABAP, UHD, администрирование сетей.

3. Ежегодная «Зимняя школа магистратуры ПММ», при участии компаний: T-Systems, DataArt, DSR, PET, РЕЛЭКС, ЭНФОРС, INLINE Group, TELE2, ИНФОРМСВЯЗЬ Черноземье.

5. Олимпиады по программированию от компаний T -Systems, DataArt, Murano Software inc, MAIL.RU, РЕЛЭКС, ИНФОРМСВЯЗЬ Черноземье.

6. Международная конференция «Преподавание информационных технологий в Российской Федерации» совместно с компаниями 1С, Microsoft, IBM, INTEL, SAP, Infotecs, AQUARIUS.

Таблица 6.1

**Трудоустройство выпускников 2014 года
(по данным Центра развития карьеры)**

направление «Фундаментальная информатика и информационные технологии», бакалавры	Трудоустроены
----------------------------------------------------------------------------------	---------------

	Всего, %	по специальности, %
Факультет ПММ в целом	99	99
В том числе по направлению		
«Фундаментальная информатика и информационные технологии»	100%	100%

Кафедра поддерживает активные связи с профильными предприятиями и организациями города Воронежа. В целях использования производственного и научного потенциала ведущих российских предприятий к работе на кафедре привлекаются выпускники, работающие по окончании университета в компьютерных фирмах. В настоящее время на условиях совместительства работают в качестве преподавателей 8 выпускников кафедры прошлых лет.

В ходе проведения факультетом ПММ научно-практических конференций, в которых, как правило, принимают участие руководители компьютерных фирм города, выпускники факультета, выясняется потребность в специалистах, бакалаврах и магистрах в области программирования и компьютерных технологий. Эти сведения, а также личные контакты заведующего кафедрой и преподавателей кафедры с руководителями компьютерных фирм позволяют практически стопроцентно решить вопрос о трудоустройстве выпускников кафедры. В соответствии с заключенными с фирмами договорами студенты кафедры направляются на прохождение производственной практики на эти фирмы и затем, по завершении обучения, остаются там же в качестве кадровых сотрудников. В табл. приведены данные о трудоустройстве выпускников кафедры по годам.

2010	T-Systems 1 Trend Micro (Германия) 1 Siemens 1 Билайн (Москва) 1 Arcadia (Санкт-Петербург) 1 AT Consulting 1 Softline 1
2011	Nokia Siemens Networks 1 DataArt 5 Murano Software 2 Nokia (Германия) 1 Vaadin (Финляндия) 1 Fortum (Финляндия) 1
2012	ID Company 1 DataArt 7

	T-Systems 1 Atos 1 Сбербанк 2 AT Consulting 1 ID Company 1 РЕЛЭКС 1
2013	Техносерв Консалтинг 1 DataArt 5 РЕЛЭКС 3 T-System 2 Murano Software 3 Reksoft 2 Atos 2 ID Company 3

Университет, факультет ПММ и выпускающие кафедры оказывает активное содействие трудоустройству выпускников. С этой целью в университете действует Центр развития карьеры (в структуре Управления инноваций и предпринимательства, подчиняющегося проректору по инновационной деятельности и коммерциализации технологий). Функции Центра развития карьеры включают мониторинг трудоустройства, взаимодействие со студентами, выпускниками и работодателями (в том числе через Ассоциацию выпускников университета), помощь студентам в период обучения в подготовке к развитию карьеры, оказание содействия в трудоустройстве и подбор молодых специалистов по заявкам работодателей.

Информация Центра развития карьеры представлена на сайте университета в разделе «Трудоустройство выпускников».

На факультете проводятся регулярные встречи студентов и выпускников с ведущими работодателями г.Воронежа и Воронежской области. Информация о проводимых мероприятиях представлены на сайте факультета.

7. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Библиотечно-информационное обеспечение реализуемых образовательных программ организовано в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС).

Таблица 7.1

Обеспеченность образовательных программ высшего образования

учебно-методической литературой на отчетную дату

Направление подготовки, образовательная программа	Печатные издания, экз/чел.			Электронные издания, наим		Издания, авторами которых являются работники ВГУ
	Осн. литература	Доп. литература	Метод. пособия	Осн литература	Доп. литература	
02.03.02 ФИИТ	11,6	8,3	2,2	154	103	35

Библиотечный фонд в полной мере укомплектован учебной и учебно-методической литературой, рекомендованной программами учебных дисциплин.

Кроме того, студенты имеют доступ к электронным полнотекстовым базам книг. При формировании библиотечного фонда учитываются современность и профессиональная ценность приобретаемых изданий. Качество комплектования обеспечивается за счет взаимодействия библиотеки и кафедр филиала, в частности, приобретение базовой, основной и дополнительной литературы по всем дисциплинам учебного плана утверждается заведующими кафедр. Достаточность и современность источников учебной информации достигается путем анализа состояния библиотечного фонда, книгообеспеченности. Библиотека оперативно восполняет выявленный недостаток литературы, приобретая в фонд необходимые издания и удаляя из фонда устаревшие. Учебная и учебно-методическая литература по всем дисциплинам соответствует требованиям современности (Гуманитарный, социальный и экономический цикл, Профессиональный цикл - 5 лет, Математический и естественно-научный цикл - 10 лет).

Таблица 7.3

Библиотечно-информационное обеспечение.

Показатель	Выполнение
Наличие возможности доступа всех студентов к фондам учебно-методической документации и изданиям по основным изучаемым дисциплинам, в том числе доступа к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями	Библиотечный фонд в основном укомплектован печатными/электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части – за последние 5 лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Не обеспечены по минимальным лицензионным нормативам дисциплины: история, философия, психология, социология. Электронно-библиотечная система на основании прямых договоров с правообладателями не сформирована.

Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.04.2000 № 1246. Она располагает около 3 000 000 экз. учебной, научной и художественной литературы, в том числе имеет свыше 200 000 экземпляров экономической литературы. Библиотека получает свыше 3 000 названий периодических изданий: реферативные журналы ВИНТИ, библиографические указатели ИНИОН, отечественные и местные текстовые журналы, в т.ч. и на электронных носителях информации.

Фонды библиотеки содержат основные российские реферативные и научные журналы по экономическим и смежным наукам, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденный ВАК Министерства образования и науки РФ («Вестник Воронежского государственного университета»; «Вестник Московского государственного университета.»; «Вестник Санкт-Петербургского университета.»; «Вестник Самарского государственного университета. »; «Вестник Тамбовского государственного университета.»; «Известия РАН»; «Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права)» и другие).

Пользователям библиотеки открыт доступ к

- сводной базе данных АБИС «Руслан», содержащей аналитическую роспись 2 000 журналов;
- Полнотекстовой базе данных Диссертаций РГБ;
- базе данных ВИНТИ;
- Электронной библиотеке РФФИ;
- БД журнала «Вопросы экономики»;
- БД Электронные библиотечные системы (ЭБС): издательство «Перспект науки», IQLib, издательство «Лань», «Университетская библиотека online», «Консультант студента» и другие.

Формирование и закупка литературы научной библиотеки ВГУ осуществляется на основании учебных планов специальностей ВГУ. Литература, имеющаяся в библиотеке ВГУ представлена в электронных каталогах:

электронный каталог ЗНБ ВГУ <https://www.lib.vsu.ru/?p=4>,

сводный каталог библиотек Воронежа https://www.lib.vsu.ru/zgate?Init+lib_svcatalog.xml,simple_sv.xsl+rus,

электронная библиотека ВГУ https://www.lib.vsu.ru/zgate?Init+elib.xml,simple_elib.xsl+rus;

Труды Воронежских ученых https://www.lib.vsu.ru/zgate?Init+vrn_works.xml,simple_works.xsl+rus;

поиск полнотекстовых баз данных <https://www.lib.vsu.ru/?p=4&t=2;>

электронно-библиотечные системы <https://www.lib.vsu.ru/?p=4&t=8;>

реферативные журналы, списки журналов, новые поступления, Journal Donation Project.

Кафедры факультета ПММ ВГУ располагают обширными библиотеками, включающими научно-исследовательскую литературу по экономике, научные журналы и труды научных конференций.

Обучающимся также предоставляется доступ к справочным информационным системам («Консультант Плюс», «Гарант» и др.). Подробные сведения о доступных информационных ресурсах представлены на сайте университета в разделе «Зональная научная библиотека».

Для реализации технологий электронного образования обучающимся предоставляется доступ к разделу сайта университета «Образовательный портал ВГУ». На образовательном портале размещены электронные курсы по дисциплинам основных образовательных программ высшего образования (электронные учебно-методические комплексы), учебные планы, рабочие программы и фонды оценочных средств читаемых дисциплин.

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кадровое обеспечение направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» на отчетную дату составляет 47 работников профессорско-преподавательского состава. Средний возраст работников профессорско-преподавательского состава на отчетную дату – 48,5 лет.

Одним из важнейших условий, определяющих качество подготовки бакалавров, является кадровое обеспечение образовательной деятельности. Реализация ООП по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии», обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью.

Анализ качественного состава научно-педагогических кадров по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (таблица 8.1) показал следующее:

**Соответствие состава НПР требованиям ФГОС ВО 02.03.02
«Фундаментальная информатика и информационные технологии»**

Требования ФГОС ВО	Фактическое значение	Соответствует/не соответствует
Базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины	100 % НПР имеют базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины	соответствует
Доля преподавателей, имеющих ученые степени и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей не менее 60%	76% НПР имеют ученую степень или звание	соответствует
Доля докторов наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора не менее 8%	19% НПР имеют ученую степень доктора	соответствует
Доля преподавателей, имеющих ученые степени и (или) ученое звание, обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу не менее 60%	72% НПР профессионального цикла имеют ученую степень или звание	соответствует
Доля преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций не менее 10%	12% НПР являются действующими руководителями и работниками профильных организаций	соответствует

Структура и динамика ППС кафедры Математического обеспечения ЭВМ, являющейся выпускающей кафедрой направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии», представленные в таблице 8.2 положительные. Отмечается рост численности остепененных преподавателей, который в общей численности ППС составил в 2014 году 73,6%.

Динамика и структура ППС

Должности	2012		2013		2014	
	КОЛ-ВО	В %	КОЛ-ВО	В %	КОЛ-ВО	В %
Профессора	3	25	3	25	3	25
Доценты	6	50	6	50	7	58,3
Ст.преподаватели	1	8,3	1	8,3	1	8,3
Преподаватели	2	16,7	2	16,7	1	8,3
Итого:	12	100	12	100	12	100

Средний возраст ППС в динамике практически не изменяется и составляет примерно 46,7- 46,8 лет. Наибольший средний возраст у профессоров примерно 62,5 лет и у доцентов около 47,5 лет. Они же имеют и наибольший стаж работы.

Таким образом, можно сделать вывод, что уровень профессорско-преподавательского состава по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» соответствует установленным требованиям и является достаточным для обеспечения высокого качества подготовки специалистов

Преподаватели кафедры активно участвуют в повышении своего профессионального уровня на курсах повышения квалификации Основные направления повышения квалификации касаются современных образовательных технологий, а также непосредственно профессиональной деятельности

Сведения о профессорско-преподавательском составе представлены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации: Руководство. Научно- педагогический состав».

9. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В структуру факультета входят восемь кафедр, учебно-научные лаборатории, научно-методический центр компьютерной лингвистики и учебный центр, организованный совместно с компанией T-Systems.

Кафедры факультета:

- вычислительной математики и прикладных информационных технологий
- математического и прикладного анализа
- математического обеспечения ЭВМ

- математического обеспечения ЭВМ
- нелинейных колебаний
- программного обеспечения и администрирования информационных систем
- технической кибернетики и автоматического регулирования
- теоретической и прикладной механики,

Лаборатории:

- лаборатория вычислительной техники (в составе лаборатории шесть компьютерных классов, интегрированных в локальную вычислительную сеть университета, которая предоставляет свои информационные ресурсы и Internet);
- студенческая лаборатория информационных технологий (в ней разрабатывается программное обеспечение, в том числе и для нужд факультета);
- лаборатория компьютерной механики (на базе лаборатории студенты проходят обучение и выполняют дипломные работы);
- учебная лаборатория встроенных систем (на базе лаборатории студенты проходят обучение и выполняют дипломные работы);

Научно-методический центр компьютерной лингвистики функционирует на базе факультетов ПММ и РГФ; преподаватели, аспиранты и студенты факультета занимаются в центре научной работой, выполняют курсовые и дипломные работы; многие программные продукты студентов и сотрудников центра зарегистрированы в «Фонде программ и алгоритмов».

На факультете созданы совместные с компаниями учебные и научно - образовательные центры, в частности, совместно *с компанией T-Systems* создан *учебный центр*. В центре занятия ведут специалисты из компании T-Systems. Тесная связь у факультета установилась с компанией DataArt. Большое количество студентов факультета ПММ и в частности, направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии», проходят производственную практику, посещают различные встречи со специалистами в области IT, семинары, образовательные программы в этой компании.

Заведующий кафедрой математического обеспечения ЭВМ, доктор физико-математических наук С.Д.Махортов входит в состав редакционных коллегий четырех научных журналов (2 – центральные)

Программная инженерия

Нейрокомпьютеры: разработка, применение

Вестник ВГУ. Серия Физика. Математика

Вестник ВГУ. Серия системный анализ и информационные технологии.

Научные исследования профессорско-преподавательского состава кафедр факультета ПММ ведутся по следующим основным научным направлениям:

1. Анализ и математическое моделирование сложных систем (в том числе экономических, производственных, социально-экономических, технических, информационных).
2. Математическое моделирование, численные методы, компьютерная графика.
3. Программное обеспечение и администрирование информационных систем.
4. Техническая кибернетика и автоматическое регулирование.
5. Теоретическая информатика. Математическое и программное обеспечение ЭВМ. Биоинформатика. Компьютерные технологии в научных исследованиях и в образовании.
6. Применение методов функционального анализа в различных задачах теории нелинейных колебаний.
7. Моделирование теплофизических свойств жидкостей и газов. Математическое и программное обеспечение ЭВМ. Компьютерные технологии в научных исследованиях и образовании.
8. Разработка аналитических и численных методов решения статических и динамических задач МСС с учетом сложных реологических свойств материала.

Направления научной работы сотрудников Воронежского государственного университета, участвующих в подготовке бакалавров по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии», определяются задачами подготовки квалифицированных специалистов по данному направлению подготовки. Основные научные направления соответствуют профилю подготовки основной образовательной программы «Инженерия программного обеспечения», разработанной в соответствии с требованиями образовательного стандарта, реализуемого в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» для направления 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки бакалавров 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» в соответствии с образовательным стандартом включает:

- интеллектуальные системы,
- биоинформатику,
- когнитивные информационные технологии,

- вычислительные технологии,
- компьютерные науки,
- технологии баз данных,
- компьютерную графику,
- теорию информации,
- технологии управления инфокоммуникацией и бизнес-процессами,
- архитектуру программного обеспечения,
- параллельное и распределенное программирование.

Научно-исследовательская работа преподавателей кафедры математического обеспечения ЭВМ в 2012-2014 г.г. осуществлялись по следующим основным направлениям:

- Теоретическая информатика.
- Математическое и программное обеспечение ЭВМ.
- Биоинформатика.
- Компьютерные технологии в научных исследованиях и в образовании.

В научной работе преподаватели, участвующие в реализации направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» активно участвуют в работе региональных и международных научных конференций:

- AGBT-2013 (Advances in Genome Biology & Technology), США, Флорида, февраль 2013. Участник – Махортов С.Д.
- Современные проблемы прикладной математики, теории управления и математического моделирования (ПМТУММ-2013): VI Международная научная конференция (Воронеж, 11–16 сентября 2013 г.). Участники: Махортов С.Д. – член Программного комитета, Болотова С.Ю.
- 3. Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики: Международная конференция (Воронеж, 12–14 декабря 2013 года). Участники: Махортов С.Д. – член Программного комитета, Болотова С.Ю.
- XI Всероссийская научная конференция «Нейрокомпьютеры и их применение» (НКП-2013), Москва, 19 марта 2013 года. Участники: Махортов С.Д. – руководитель секции, Баранов Д.В., Болотова С.Ю., Шурлин М.Д., Шмарин А.Н.
- Школа «Понрягинские чтения- XXIV»(доп. Выпуск)- Воронеж: ВГУ, 2013 (2 доклада):

Астахова И.Ф., Фирас А.М. Схема работы генетического алгоритма для составления расписания занятий// Современные методы теории краевых задач: мат. Воронежской математической школы «Понтрягинские чтения XXIV». – Воронеж: Издательско-полиграфический центр ВГУ, 2013. – С. 19-21.

Астахова И.Ф., Малиев А.А. Выбор метода построения транслятора// Современные методы теории краевых задач: мат. Воронежской математической школы «Понтрягинские чтения XXIV». – Воронеж: Издательско-полиграфический центр ВГУ, 2013. – С. 21-25.

- Двадцатая международная конференция Математика. Компьютер. Образование. Международная школа конференция Биофизика сложных систем анализ и моделирование, Пущино, 28 января- 2 февраля 2013 г. (1 доклад)

Астахова И.Ф., Малиев А.А. Разработка описания языка четкой и нечеткой реляционной алгебры и транслятора для него в язык SQL// Математика. Компьютер. Образование.: тезисы докл. двадцатой межд. Конф. – Москва-Ижевск, 2013. – С. 153.

Научными партнерами факультета в рамках направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» также выступают: Московский государственный университет им. М.Ломоносова, Институт проблем управления РАН им. В.А. Трапезникова.

Наметилась устойчивая тенденция ежегодного увеличения количества объема статей, публикуемых преподавателями направления в реферируемых российских и международных журналах и научно-практических конференций различных уровней, проводимых, в том числе, по инициативе факультета Прикладной математики, информатики и механики.

Подробные сведения о направлениях научно - исследовательской деятельности, научных школах, ведущих ученых, основных научных достижениях размещены на сайте университета в разделе «Наука».

Обобщенные показатели выполнения научных исследований и разработок ППС направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НИР
Профессорско-преподавательского состава направления
«Фундаментальная информатика и информационные технологии» за
период 2012-2014 г.г.

Код строки	Показатель	2012 г., количество	2013 г., количество	2014 г., количество
1	Монографии, всего, единиц	1		
1.1	Монографии, изданные центральными российскими издательствами, всего, единиц из них:			
1.1.1	- издательством «Высшая школа»		-	
1.1.2	- издательствами вузов (организаций)			
1.2	Монографии издательства Воронежского госуниверситета, единиц			
1.3	Монографии, изданные зарубежными издательствами, единиц	1	-	
1.4	Монографии, изданные другими издательствами, единиц			
2	Сборники научных трудов, всего, единиц в т.ч.:		23	35
2.1	- международных и всероссийских конференций, симпозиумов и т.п.		14	28
2.2	- другие сборники		9	7
3	Научные статьи, всего, единиц			
3.1	Статьи в реферируемых российских журналах, единиц	5	10	5
3.2	Статьи в зарубежных журналах, единиц	1	1	
3.3	Статьи в Трудах российских конференций, единиц (3 стр. и более)	32	9	17
3.4	Статьи в Трудах зарубежных конференций, единиц			
3.5	Статьи в других российских сборниках, единиц	10	13	28
3.6	Статьи в зарубежных сборниках	1	1	
4	Учебные издания, всего, единиц	1	6	2

4.1	Учебники с грифом Минобрнауки России и других министерств и ведомств, имеющих подведомственные вузы, единиц			
4.2	Учебники с грифом Учебно-методических объединений вузов и Научно-методических советов Минобрнауки России по дисциплинам, единиц			
4.3	Учебники с другими грифами, единиц			
4.4	Учебные пособия с грифом Минобрнауки России и других министерств и ведомств, имеющих подведомственные вузы, единиц			
4.5	Учебные пособия с грифом Учебно-методических объединений вузов и Научно-методических советов Минобрнауки России по дисциплинам, единиц			
4.6	Учебные пособия с другими грифами, единиц			
4.7	Учебные пособия без грифа объёмом свыше 4 п.л., единиц		3	2
4.8	Учебные пособия без грифа объёмом до 4 п.л., единиц	1		
5	Тезисы, материалы докладов конференций, симпозиумов, семинаров, всего, единиц, из них:			28
5.1	- международных и всероссийских, единиц			28
5.2	- зарубежных, единиц			
5.3	- других, единиц			
6	Конференции, всего, из них:			
6.1	- международные			28
6.2	- российские			17
6.3	- региональные			7
6.4	- на базе ВГУ			1

7	Премии, награды, дипломы	1		4
---	--------------------------	---	--	---

Практическая значимость результатов научных исследований преподавателей подтверждается внедрением в практику деятельности предприятий.

Полученные преподавателями кафедры МО ЭВМ теоретические исследования доводятся до программных продуктов, готовых к внедрению на предприятиях области и ее пределами, о чем свидетельствуют:

- Ушаков С.А. Решение задачи символьной регрессии с помощью распределенных иммунных систем / С.А. Ушаков // Свидетельство о государственной регистрации для ЭВМ № 2014618209 от 13 августа 2014г

Приоритетной задачей для выпускающей кафедры направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» является подготовка аспирантов и докторантов. За отчетный период преподавателями кафедры математического обеспечения ЭВМ успешно защищено 2 кандидатские диссертации: С.Болотова, И.Баранов.

Признание научных достижений работников кафедры (награды, грамоты, дипломы и пр.)

№п/п	ФИО работника	Вид награды	Наименование организации/кем выдана	Дата
Международный уровень				
Всероссийский уровень				
	Болотова С.Ю.	Диплом	РАЕН	18.03.2014
	Шмарин А.Н.	Диплом	РАЕН	18.03.2014
Региональный уровень				
	Болотова С.Ю.	Почетная грамота	Ректорат	22. 05. 2014
	Болотова С.Ю.	Премия	Ректорат	20. 04. 2014

На протяжении отчетного периода преподавателями направления оппонировано 5 диссертационных работ, представлены отзывы на 6 кандидатских и докторских диссертации.

В рамках реализации положений информационной стратегии кафедр на выпускающей кафедре направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» предусматривается выпуск учебников, учебных пособий и монографий, активная публикация статей

сотрудников в реферируемых и центральных научных журналах; расширение объема информации о сегментах деятельности кафедры Математического обеспечения ЭВМ на сайте в Интернете; широкое освещение новостных событий о жизни кафедры в региональных газетах и журналах; распространение влияния кафедры через своих выпускников.

10. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Научно-исследовательская деятельность бакалавров направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» осуществляется по следующим основным направлениям:

- Теоретическая информатика.
- Математическое и программное обеспечение ЭВМ.
- Биоинформатика.
- Компьютерные технологии в научных исследованиях и в образовании

Связь научно-исследовательской деятельности с образовательным процессом обеспечивается вовлечением студентов в научно-исследовательскую работу, а также в рамках деятельности кафедрального коллектива.

Бакалавры направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» активно принимают участие в научно-практической конференции ВГУ, студенческой конференции факультета ПММ, а также международных и всероссийских конференциях.

Участие студентов в научно-исследовательской работе (помимо участия в ежегодных университетских научных студенческих конференциях) характеризуется следующей таблицей:

	Доклады на научных конференциях	Участие в конкурсах	Медали, дипломы, грамоты	Получено охранных документов	Участие в олимпиадах
2010	9		2	5	Призеры VIII Всероссийской студенческой олимпиады «Информатика. Программирование. Информационные технологии»
2011	7				Призеры IX Всероссийской студенческой олимпиады «Информатика. Программирование. Информационные технологии»
2012	5	2	2		Призеры четвертьфинала и участники полуфинала

					студенческого командного Чемпионата мира по программированию АСМ
2013	7	1	2	1	Призеры четвертьфинала и призеры полуфинала студенческого командного Чемпионата мира по программированию АСМ Призеры студенческого Чемпионата Поволжья по спортивному программированию
2014					Призеры четвертьфинала студенческого командного Чемпионата мира по программированию АСМ Призеры студенческого Чемпионата Поволжья по спортивному программированию

По результатам научной деятельности студентами (самостоятельно или совместно с научными руководителями) в 2014 году опубликовано 3 научных работ.

В 2011-2014 годах студенты направления выступали в составе команд университета на Четвертьфинальных соревнованиях студенческого командного Чемпионата мира по программированию, завоевали Дипломы второй и третьей степени, в 2011-2013 годах, участвуя в полуфинальных соревнованиях студенческого командного Чемпионата мира по программированию, также завоевали Дипломы второй и третьей степени (В.Вифлянецв, Д.Заревенко).

11. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Развитие международного сотрудничества в образовательной и научной сферах – одна из приоритетных целей стратегического развития университета.

1. Заключен Договор о сотрудничестве между Воронежским государственным университетом и Университетом им. Карла фон Оссиетцки.

В декабре 2012 года группа преподавателей факультета ПММ во главе с деканом факультета Шашкиным А.И. посетили университет имени Карла фон Оссиетцки (Германия, г. Ольденбург) с целью проведения научно-практического семинара и налаживания научных контактов между двумя вузами. Было принято решение о дальнейшем сотрудничестве факультета ПММ Воронежского государственного университета и факультета информатики университета имени Карла фон Оссиетцки.

2. В настоящее время на факультетах ПММ и ФКН реализуется Международный Проект Европейской Комиссии ТЕМПУС ЕЗМ «Оценка качества сотрудничества в образовательной экосистеме как механизм формирования профессиональных компетенций», который посвящен содействию процесса реформирования и модернизации системы высшего образования в РФ. Координатором проекта ЕЗМ является Университет прикладных наук JAMK (г. Ювяскюля, Финляндия). Партнерами проекта ЕЗМ выступают Воронежский государственный университет (г. Воронеж, Россия), Нижневартковский государственный университет (г. Нижневартковск, Россия), Академия труда и социальных отношений (г. Москва, Россия), Государственный педагогический университет им. Герцена (г. Санкт-Петербург, Россия), Университет Жироны (г. Жирона, Испания), Университет Колледж «Plantijn» (г. Антверпен, Бельгия), Университет прикладных наук Каринтии (г. Шпитталь-ан-дер-Драу, Австрия), Сеть «SPACE» (г. Брюссель, Бельгия), Региональная компания развития ООО «Jukes» (г. Ювяскюля, Финляндия) и Агентство образовательных стратегий и инициатив (Болонский клуб) (г. Ростов-на-Дону, Россия).

3. В настоящее время на стадии заключения Договора Договор о сотрудничестве между Воронежским государственным университетом (факультет ПММ) и Национальным политехническим университетом Армении – Ереван (факультет компьютерных систем и информатики).

4. Студенты факультета ПММ, в частности кафедры Математического обеспечения ЭВМ, ездят на стажировки и обучения в ведущие вузы за рубежом: Великобритания, Эстония и др. За период с 2013 по 2015 гг. 2 студента кафедры Математического обеспечения ЭВМ факультета ПММ прошли обучались в европейских вузах.

5. На факультете Прикладной математики, информатики и механики в 2015 году открыта кафедра «RP-системы и управление бизнес - процессами», заведующим которой стал известный специалист в области бизнес-информатики Йорг Беккер. На кафедре будет реализовываться программа магистратуры «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (факультет ПММ) по направлению «Информационная бизнес – аналитика».

Действуют универсальные программы обмена со следующими университетами:

1. Университет Тарту (Эстония)
2. Бэйлорский Университет г. Уэйко (США)
3. Научно-технологический университет г. Циндао (Китай)
4. Университет им. Альберта Людвига (г. Фрайбург, Германия)

5. Университет штата Канзас (г. Манхеттен, США)
6. Университет г. Леон (Испания)
7. Университет Санья (Китай)
8. Люблинский технический университет (Польша)
9. Университет Хуана Карлоса г. Мадрид (Испания)

12. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В НАУЧНОЙ СФЕРЕ

Воронежский государственный университет является неотъемлемой частью мировой системы высшего университетского образования. Факультет ПММ принимает активное участие в развитии контактов и сотрудничестве с учебными заведениями других стран, участвует в образовательных и научных программах и других видах международного сотрудничества. Традиционными формами для факультета являются следующие виды международной деятельности:

- 1) организация проведения и участие в Международных научных конгрессах, конференциях, симпозиумах, семинарах и школах;
- 2) обучения иностранных студентов и стажировки зарубежных специалистов на факультете; чтение лекций на факультете зарубежными учеными и специалистами;
- 3) заключение договоров о сотрудничестве с зарубежными вузами и научными организациями и проведение совместных научно - исследовательских работ;
- 4) поездки профессоров, преподавателей и студентов за рубеж в научные командировки, стажировки или на учебу;
- 5) публикации в международных и зарубежных периодических изданиях научных работ преподавателей и студентов факультета;
- 6) участие ученых факультета в рецензировании статей в международных и зарубежных журналах;
- 7) членство представителей профессорско - преподавательского состава в различных международных академиях и научных обществах;

Сотрудники факультета приняли участие более чем в 20 международных конференциях, проводимых в России, странах ближнего (Украина, Беларусь) и дальнего зарубежья (США, Великобритания, Франция, Германия, Италия, Польша и др).

Обучение иностранных студентов и стажировки зарубежных специалистов на факультете; чтение лекций на факультете зарубежными учеными и специалистами.

Традиционным для факультета является широкое сотрудничество с ведущими научными центрами и вузами – партнерами, заключение договоров о сотрудничестве с зарубежными вузами и научными организациями и проведение совместных научно - исследовательских работ.

В последние годы проводилась работа по налаживанию связей с вузами США, Германии, Польши и других стран:

1) зав. кафедрой вычислительной математики, доктор физ. - мат. наук, профессор В.В. Стрыгин (Мексика, Германия, Франция);

2) зав. кафедрой математического обеспечения ЭВМ доктор физ. - мат. наук, профессор С.Д.Махортов (Германия, США);

3) старший преподаватель кафедры технической кибернетики и автоматического регулирования, кандидат физ. - мат. наук. А.В. Дылевский (Университет Бундесвера в г. Гамбург, Германия);

4) доцент кафедры дифференциальных уравнений доктор физ. - мат. наук О.М. Пенкин (университет г. Валенсия, Франция)

В течение десяти лет ведется сотрудничество с университетом Легборо (Великобритания) в области физико-химической гидродинамики кафедрой теоретической и прикладной механики. Результатом этого сотрудничества являются совместные статьи и доклады на конференциях, обсуждения на семинарах научных результатов и творческих планов.

Другие зарубежные вузы, с которыми поддерживаются научные контакты профессорско-преподавательским составом факультета:

- Харьковским национальным университетом имени Карамзина (Украина);

- Керченским морским технологическим институтом (Украина);

- Институтом тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова НАБ, г. Минск (Беларусь);

- Белорусским университетом;

- С кафедрой теоретической механики Белорусской политехнической академии;

- С кафедрой прикладной математики и механики Черновицкого государственного университета (Кафедра нелинейных колебаний) - Украина;

Участие ученых факультета в реферировании и рецензировании статей в международных и зарубежных журналах.

Расширяется участие ученых факультета в реферировании и рецензировании статей в международных журналах:

- 1) «Mathematical Revues» - американский реферативный журнал (проф. Задорожний В.Г., проф. Баскаков А.Г., проф. Перов А.И.);
- 2) «Canadian Journal of Physics» - Канада (доц. Коржов Е.Н.);
- 3) «Journal of Mathematical Modelling and Algorithms» - Великобритания (доц. Коржов Е.Н.)

Членство представителей профессорско - преподавательского состава в различных международных академиях и научных обществах.

Членами Американского математического общества являются также д.ф.-м.н., проф. Перов А.И., д.ф.-м.н., проф. Задорожний В.Г., к.ф.-м.н., доц., Боровских А.В. Члены между-народной академии информатизации – д.т.н., проф. Вервейко Н.Д., д.ф.-м.н., проф. Спорыхин А.Н.

13. ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА

Приоритетами воспитательной и социальной работы университета являются:

- привлечение к социально значимой деятельности широкого круга студентов;
- развитие студенческого самоуправления, волонтерского, экологического и стройотрядовского движения;
- создание условий для развития студенческих инициатив.

Программа развития студенческих объединений реализуется по следующим направлениям:

- наука и инновации;
- предпринимательство;
- карьера и трудоустройство;
- студенческие отряды;
- развитие студенческого самоуправления;
- досуг и творчество;
- спорт и здоровый образ жизни;
- волонтерство и социальное проектирование;
- патриотизм и толерантность;
- студенческие информационные ресурсы;
- международное молодежное сотрудничество.

Студенческое самоуправление представлено:

- 1) студенческим советом факультета ПММ;
- 2) Профсоюзным комитетом студентов факультета ПММ.

Подробная информация об организации воспитательной и социальной работы представлена на сайте университета в разделе «Отчеты» (часть 8 Годового отчета университета).

Студентами факультета ПММ, и в том числе направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии», реализуются волонтерские проекты, направленные на решение социальных и экологических проблем.

Они принимают участие в работе «Клуба волонтеров ВГУ» молодежного движения доноров Воронежа «Качели», организации областного мероприятия «Ночь донора», организации волонтерского направления на международном Платоновском фестивале искусств.

Студенты направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» активно участвуют в следующих студенческих мероприятиях:

спартакиада первокурсников ВГУ (Гончаров А., Ткачук В., Калинина И., Мирошников И.);

- «Первокурсник» - творческий фестиваль (Сучкова С., Нетяга К., Саратова Е., Минаков И., Васецкая В., Горгоц М., Хоц М., Шульженко Я., Дмитриенко Д., Левонидских Е.)

- «Студенческая весна» – творческий фестиваль (Васецкая В., Хоц М., Сучкова И., Нетяга К., Минаков И., Горгоц М., Ледовских Н., Цин П.);

- Посвящение в первокурсники (Васецкая В., Хоц М., Сучкова И., Нетяга К., Минаков И., Горгоц М., Ледовских Н., Цин П., Чеботарева Н., Соломатин А.);

- «Школа студенческого актива» – проект, направленный на развитие организационных и творческих начал у студентов (Гончаров А.);

- благотворительные акции, в рамках которых проводятся сбор средств для детских домов Воронежской области и проведение развлекательных мероприятий;

- дни открытых дверей;

- волонтерские проекты и др.

Факультет ПММ активно сотрудничает с кафедрой английского языка естественно-научных факультетов. На базе данной кафедры ежегодно организуются:

- первоапрельский вечер юмора на английском языке (при активном участии Васецкой В., Хоц М., Горгоц М., Дмитриенко Д., Карлова И., Китаев А., Костин В., Панина О., Севастьянова Н., Ландо М.);

- межфакультетский конкурс газеты на английском языке (в 2014 г. газета ПММ заняла 1 место, в редколлегию вошли Васецкой В., Хоц М., Горгоц М.)

В 2012 – 2014 уч. году студенты приняли участие в следующих спортивных мероприятиях: Спартакиада факультетов ВГУ; Спартакиада первокурсников ВГУ; «Кросс наций»; Всероссийский студенческий марафон; Межвузовская спартакиада; чемпионат г. Воронежа по лапте.

Активное участие в спортивных мероприятиях принимали студенты направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» Гончаров А., Карайчев А., Глущенко К.

В рамках патриотического воспитания ежегодно студенты направления «Фундаментальная информатика и информационные технологии» практически в полном составе принимают участие в возложении цветов к памятнику сотрудникам и студентам университета, погибшим в годы Великой Отечественной войны.

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебный процесс по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов обеспечен компьютерными и исследовательскими лабораториями, оснащенными современными персональными компьютерами.

Ряд практических и лабораторных занятий проводятся с использованием компьютеров и установленных на них ПО.

В лекционных и семинарских аудиториях установлены мультимедийные проекторы и компьютеры для презентаций с доступом в Интернет.

Компьютеры объединены в локальную сеть, имеющую выход в Интернет. В специально отведенное время лаборатории используются для самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов. Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе. При этом обеспечен 100-процентный выход в сети Интернет.

Компьютерная техника и современные лицензионные программные продукты (базовые и прикладные) используются на протяжении всего учебного процесса во всех дисциплинах математического и естественнонаучного и профессионального циклов и большинстве дисциплин гуманитарного, социального, экономического циклов.

Практические занятия и научно-исследовательскую работу студентов-бакалавров возможно проводить и в лабораториях Центра коллективного

пользования, в которых студентам предоставляется возможность работы на современном оборудовании для различных исследований.

Материально-техническая база, имеющаяся на факультете, обеспечивает проведение учебного процесса в полном объеме. Площадь лекционных и учебно-методических помещений обеспечивает проведение занятий в две смены. Факультет располагает поточной лекционной аудиторией, оснащенной мультимедийным проектором и компьютером для презентаций с доступом в Интернет, аудиториями для проведения семинарских и лекционных для группы 15-20 человек, 5 лабораториями, оснащенными современной вычислительной техникой на каждого студента (10-15 человек) и имеющими условия для проведения семинаров с использованием проекционного оборудования. Учебные аудитории отвечают санитарно-гигиеническим нормам.

Обеспеченность компьютерной техникой:

- Количество персональных компьютеров: 106 (из них 72 используется в учебных целях)

- Количество терминалов доступа к интернету и приложениям помимо персональных компьютеров: 46

- Количество физических серверов: 5; Количество виртуальных серверов: 34

Структура аудиторного фонда:

- Количество мультимедийных аудиторий: 6

- Количество компьютерных классов: 9

- Для проведения практических и семинарских занятий специально выделено факультету 11 аудиторий

Покрытие сетями беспроводного доступа:

- Все аудитории факультета полностью покрыты сетью беспроводного доступа

Структура и динамика лабораторного оборудования

- Средний возраст оборудования 6 лет

- Количество ПК под управлением ОС Windows: 90

Из них приобретено в

- 2009: 10

- 2011: 16

- 2013: 6

- Количество ПК под управлением ОС Mac OS X : 16

Из них приобретено в

- 2013: 16

Количество терминалов SunRay : 46

Из них приобретено в

- 2008: 46

В учебном процессе факультета используются следующие программные продукты:

- моделирующие: Matlab, MathCad, Statistika, Maple, Excel, Nica;
- обучающие: Des, Statistica, Консультант+;
- системы программирования: Turbo-Pascal, Delphi, Borland C++, Java;
- СУБД: InterBase, MS SQL Server, Oracle, MS Acces, Linter;
- проектирования ПС: ERWin, BPWin, Rational Rose, MS Visio, Power

Disinger.

Факультет Прикладной математики, информатики и механики располагается в главном учебном корпусе университет, в котором имеется фундаментальная библиотека по естественным наукам и два читальных зала (один из них – зал периодики). Вся информация об имеющейся литературе размещена на сайте библиотеки ВГУ (<http://www.lib.vsu.ru>). Каждая учебная программа курсов, представленная в электронном виде (<http://62.76.174.141/ур/>), имеет соответствующий список литературы на имеющиеся в библиотеке в достаточном количестве учебники. В процессе заполнения электронных программ каждым преподавателем заполняется лист согласования, в котором, в том числе, есть пункт о наличии и количестве экземпляров данной книги в ЗНБ ВГУ. По специальностям, реализуемым на факультете, имеется достаточное количество дополнительной литературы. Если книг недостаточно для обеспечения учебного процесса (это проверяется ответственным работником библиотеки), делается заказ на нужные учебники. Таким образом, постоянно отслеживается выполнение лицензионных нормативов по учебно-методической литературе.

В читальных залах университета имеются экземпляры основных учебников и задачников по всем дисциплинам, а также периодические издания, методические разработки, изданные кафедрами, что позволяет студентам заниматься самостоятельной работой как учебного, так и научно-исследовательского характера.

Обеспеченность обучающихся дополнительной литературой – приемлемая. Периодические издания по профилю ООП представлены широким перечнем отечественных научных изданий. Справочно-библиографическая литература имеется в наличии и в учебном процессе используется достаточно интенсивно. Зарубежные издания представлены нешироким перечнем твердых (бумажных) носителей, однако на

электронных носителях зарубежные периодические издания представлены достаточно широко.

Осуществляется ежегодный контроль выполнения требований ФГОС ВО к нормам книгообеспеченности. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающимся по данной программе. Библиотечный фонд ВГУ содержит новейшие монографии, ведущие отечественные и зарубежные научные журналы по основным разделам математики и прикладной математики, информатики и компьютерных наук, механики и физики и т.д.

Организация взаимодействия обучающихся с электронными библиотечными ресурсами осуществляется на основе следующих нормативных документов: «Положение об электронной библиотеки ВГУ» (П ВГУ 6.5.01 – 2015), «Положение об электронном каталоге зональной научной библиотеки ВГУ» (П ВГУ 6.5.05 – 2011), «Положение об электронных информационных ресурсах ВГУ» (П ВГУ 6.1.02 – 2008).

Для проведения различных типов занятий в ВГУ имеются помещения, удовлетворяющие всем требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки, действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. За факультетом ПММ закреплены лаборатории, укомплектованные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУ.

Для проведения всех видов занятий на факультете ПММ имеется следующее оборудование:

Серверное оборудование:

* SunFire x4440 (16 ядер, 64Гб оперативной памяти) – используется в качестве сервера приложений;

* HP ProLaint DL 360e Gen8 (12 ядер, 96 Гб оперативной памяти) – используется в качестве сервера приложений;

* два сервера SunFire x2100 m2, которые используются в качестве терминальных серверов;

* сервер Intel с двумя процессорами Intel Xeon, который используется в качестве файлового сервера;

* IBM DS3524 (дисковый массив, который используется в качестве храни-лища для сервера приложений, а также для хранения файлов пользователей).

Рабочие станции:

- * 46 терминальных станций для доступа к серверу приложений;
- * 16 рабочих станций под управлением Mac OS X;
- * 107 рабочих станций и 15 ноутбуков под управлением Windows (x86 совместимых).

Факультет ПММ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- * продукты Microsoft по подписке MSDN AA, неограниченное количество лицензий (все версии Microsoft Windows (в том числе серверные), все версии Microsoft Visual Studio, Microsoft Access, Microsoft Visio, Microsoft SQL, Microsoft Project, Microsoft Office 2003 (10 лицензий), MAC OS X (16 лицензий));

- * правовые системы: «Консультант+», «Гарант»;

- * программное обеспечение для сервера приложений HP ProLiant: iLo;

- * пакеты компьютерной графики (Corel Draw X5, CS6 Design and Web, Pho-toshop Extended CS6, InDesign CS6 8 Multiple Platforms);

- * системы проектирования (Autodesk AutoCad, Numeca Fine Open, Numeca Fine Turbo, PTC ProEngineer).