

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Корпоративные информационные системы

09.04.03 «Прикладная информатика»
(направленность (профиль): «Системы корпоративного управления»)

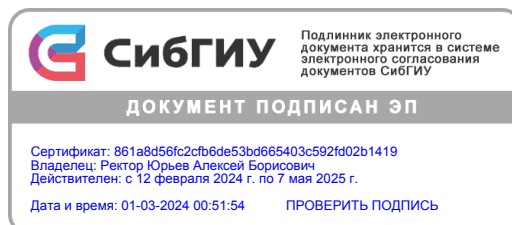
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- приобретение обучающимися глубоких и прочных знаний в области современных корпоративных информационных систем.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомление с существующими технологиями, реализуемыми в корпоративных информационных системах;
- изучение технологической платформы 1С:Предприятие 8;
- приобретение навыков конфигурирования и программирования в системе 1С:Предприятие 8 для решения учетных задач.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.03 «Прикладная информатика».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Деловая коммуникация в профессиональной деятельности;
- Теория организационно-экономических механизмов;
- Анализ и оптимизация бизнес-процессов.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Методы теории управления и принятия решений.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен участвовать в организационном и технологическом обеспечении проектирования и дизайна ИС	ПК-1.1 Принимает участие в обеспечении соответствия проектирования и дизайна ИС, принятым в организации стандартам и технологиям	– знать: мейть требований пользователей в структуре проекта ИС; роли участников реализации проектов разработки ИС. – уметь: проводить предпроектное

			<p>обследование организации; документировать требования пользователей. – владеть: навыками формирования требования к информационной системе.</p>
		<p>ПК-1.2 Участвует в определении и назначении ресурсов</p>	<p>– знать: основные методологии и технологии в разработке прикладного ПО. – уметь: использовать принципы наследования, абстракции, полиморфизма, инкапсуляции при разработке, внедрении и адаптации программного обеспечения. – владеть: инструментальными средствами реализации принципов объектно-ориентированного программирования.</p>
	<p>ПК-2: Способен разрабатывать и применять алгоритмы интеллектуального анализа больших объемов данных для управления технологическими системами</p>	<p>ПК-2.1 Проводит анализ бизнес-процессов и функций подразделений организации</p>	<p>– знать: методы поиска и сбора информации в сети Интернет; методы и модели описания систем. – уметь: анализировать информационные продукты в соответствии с выбранными критериями. – владеть: навыками анализа</p>

			рынка информационных продуктов.
--	--	--	---------------------------------

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	3 семестр экзамен
Форма промежуточной аттестации			
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		76	76
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	36
в форме практической подготовки		0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Корпоративные информационные системы;

Тема 1.1 Предприятие как объект автоматизации, виды информационных систем на предприятии (Основные термины и определения, цели, задачи и необходимые условия эффективного управления предприятием. Автоматизированные системы управления. Виды информационных систем. Сравнение терминологий применяемых в России и мире. Корпоративные информационные системы.);

Тема 1.2 Классификация и характеристики корпоративных информационных систем (Классификация по масштабу охвата бизнес-процессов. Примеры корпоративных информационных систем. Основные характеристики и требования, предъявляемые к корпоративным информационным системам. Стандарты систем управления предприятием.);

Раздел 2 Технологии корпоративных информационных систем;

Тема 2.1 Транзакции (OLTP-системы. Транзакции. Требования ACID. Известные стратегии разработки OLTP-систем.);

Тема 2.2 Концепции хранения данных (Хранилища данных. Технологии очистки данных. Моделирование хранилищ данных. Статусная модель. Событийная модель.);

Тема 2.3 Оперативная аналитическая обработка (OLAP) (Способы аналитической обработки данных. Системы поддержки принятия решений. Оперативная аналитическая обработка (OLAP). Многомерная модель данных в OLAP. Гиперкуб. Операции с гиперкубом данных. OLAP на клиенте и на сервере.);

Раздел 3 Конфигурирование в системе 1С:Предприятие;

Тема 3.1 Технологическая платформа 1С:Предприятие 8 (Общие сведения о системе. Понятия платформы, прикладного решения, конфигурации, информационной базы и шаблона конфигурации. Режимы работы. Варианты лицензирования. Варианты установки. Установка платформы. Сетевое развертывание. Установка и настройка сервера лицензирования. Файловый и серверный режимы работы. Установка и настройка сервера 1С:Предприятие. Обновление платформы. Установка и подключение шаблонов конфигурации.);

Тема 3.2 Быстрая разработка прикладных решений (Дерево конфигурации. Объекты конфигурации. Создание объектов. Объект конфигурации Справочник. Основная конфигурация и конфигурация базы данных. Палитра свойств. Объект конфигурации «Документ». Оперативное и неоперативное проведение. Типообразующие объекты. Объект конфигурации Регистр накопления. Объект конфигурации Отчет. Объект конфигурации Макет.);

Тема 3.3 Использование основных объектов конфигурации (Регистр сведений. Объект конфигурации Перечисление. Проведение документа по нескольким регистрам. Обратный регистр накопления. Работа с запросами. Источники данных запросов. Язык запросов. Система компоновки данных. Особенности использования ссылочных данных. Объект конфигурации План видов характеристик. Логическая связь объектов. Общие сведения о механизме полнотекстового поиска в данных. Объект конфигурации Регламентное задание. Организация подборов. Алгоритм организации подборов. Ввод на основании. Объекты, введенные на основании. Объект конфигурации Критерий отбора. Отбор объектов, введенных на основании.);

Тема 3.4 Основы администрирования (Объект конфигурации Роль. Объект конфигурации Интерфейс. Подсистемы. Редактор интерфейсов. Добавление и удаление пользователей. Назначение пользователям прав доступа. Журнал регистрации системных событий. Поддержка конфигурации. Обновление конфигурации. Объединение конфигураций. Импорт и экспорт отчетов. Варианты резервного копирования. Создание копий информационных баз через загрузку/выгрузку и копирование файлов. Регламент резервирования. Тестирование и исправление информационной базы.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Корпоративные информационные системы	4	
Раздел 2.	Технологии корпоративных информационных систем	6	
Раздел 3.	Конфигурирование в системе 1С:Предприятие	6	
Итого:		16	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Планирование материальных потребностей предприятия MRP	4	
Раздел 2.	Оперативная аналитическая обработка данных с использование сводных таблиц Microsoft Excel	6	
Раздел 3.	Конфигурирование в системе 1С:Предприятие	6	
Итого:		16	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		

Итого:	0	0
---------------	----------	----------

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	24	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	26	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	26	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	36	
Итого:		112	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Бартеньев, О. В. 1С:Предприятие 8.0: опыты программирования : практическое пособие / О. В. Бартеньев. – Москва : Диалог-МИФИ, 2004. – 389 с. – ISBN 5-86404-195-5. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89373> (дата обращения: 24.02.2022);

2 Заика, А. А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1 : [конспект лекций] / А. А. Заика. – 2-е изд., испр. – Москва : ИНТУИТ, 2016. – 208 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429116> (дата обращения: 24.02.2022);

3 Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, М. Н. Федосова. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – 149 с. – ISBN 978-5-9275-2236-1. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253> (дата обращения: 24.02.2022);

4 Грошев, А. С. Управление планированием и производством изделий в ERP-системе : учебное пособие / А. С. Грошев. – 2-е изд. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 162 с. – ISBN 978-5-4475-5068-4. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430047> (дата обращения: 24.02.2022);

5 Матяш, С. А. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / С. А. Матяш. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 471 с. – ISBN 978-5-4475-6085-0. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245> (дата обращения: 24.02.2022);

6 Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 354 с. – ISBN 978-5-534-00623-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/450340> (дата обращения: 24.02.2022);

7 Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 113 с. – ISBN 978-5-534-08546-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/453261> (дата обращения: 24.02.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 1С Предприятие 8.2: Бухгалтерия предприятия, редакция 3.0;
- 1С Предприятие 8.2: Зарплата и управление персоналом, редакция 3.0;
- 1С Предприятие 8.2: Управление небольшой фирмой, редакция 1.4;
- 1С Предприятие 8.2: Управление торговлей, редакция 11.1;
- 1С-Битрикс: Управление сайтом - Бизнес.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.04.03 «Прикладная информатика».

Составитель(и):

доцент Буинцев Владимир Николаевич (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины «Корпоративные информационные системы»

по направлению подготовки (специальности)
09.04.03 «Прикладная информатика»
(направленность (профиль): «Системы корпоративного
управления»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- приобретение обучающимися глубоких и прочных знаний в области современных корпоративных информационных систем.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомление с существующими технологиями, реализуемыми в корпоративных информационных системах;
- изучение технологической платформы 1С:Предприятие 8;
- приобретение навыков конфигурирования и программирования в системе 1С:Предприятие 8 для решения учетных задач.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.03 «Прикладная информатика».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Деловая коммуникация в профессиональной деятельности;
- Теория организационно-экономических механизмов;
- Анализ и оптимизация бизнес-процессов.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Методы теории управления и принятия решений.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **Профессиональные компетенции**

Наименование категории	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты
------------------------	-----------------------	-------------------------------	------------------------

(группы) ПК		достижения ПК	обучения
	ПК-1: Способен участвовать в организационном и технологическом обеспечении проектирования и дизайна ИС	ПК-1.1 Принимает участие в обеспечении соответствия проектирования и дизайна ИС, принятым в организации стандартам и технологиям	<ul style="list-style-type: none"> – знать: мейть требований пользователей в структуре проекта ИС; роли участников реализации проектов разработки ИС. – уметь: проводить предпроектное обследование организации; документировать требования пользователей. – владеть: навыками формирования требования к инфорационной системе.
		ПК-1.2 Участвует в определении и назначении ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные методологии и технологии в разработке прикладного ПО. – уметь: использовать принципы наследования, абстракции, полиморфизма, инкапсуляции при разработке, внедрении и адаптации программного обеспечения. – владеть: инструментальными средствами реализации принципов объектно-ориентированного программирования.
	ПК-2: Способен разрабатывать и применять алгоритмы	ПК-2.1 Проводит анализ бизнес-процессов и функций подразделений	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы поиска и сбора информации в сети Интернет; методы и

	интеллектуального анализа больших объемов данных для управления технологическими системами	организации	модели описания систем. – уметь: анализировать информационные продукты в соответствии с выбранными критериями. – владеть: навыками анализа рынка информационных продуктов.
--	--	-------------	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	3 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		76	76
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	36
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Корпоративные информационные системы;

Тема 1.1 Предприятие как объект автоматизации, виды информационных систем на предприятии (Основные термины и определения, цели, задачи и необходимые условия эффективного управления предприятием. Автоматизированные системы управления. Виды информационных систем. Сравнение терминологий применяемых в России и мире. Корпоративные информационные системы.);

Тема 1.2 Классификация и характеристики корпоративных информационных систем (Классификация по масштабу охвата бизнес-процессов. Примеры корпоративных информационных систем. Основные характеристики и требования, предъявляемые к

корпоративным информационным системам. Стандарты систем управления предприятием.);

Раздел 2 Технологии корпоративных информационных систем;

Тема 2.1 Транзакции (OLTP-системы. Транзакции. Требования ACID. Известные стратегии разработки OLTP-систем.);

Тема 2.2 Концепции хранения данных (Хранилища данных. Технологии очистки данных. Моделирование хранилищ данных. Статусная модель. Событийная модель.);

Тема 2.3 Оперативная аналитическая обработка (OLAP) (Способы аналитической обработки данных. Системы поддержки принятия решений. Оперативная аналитическая обработка (OLAP). Многомерная модель данных в OLAP. Гиперкуб. Операции с гиперкубом данных. OLAP на клиенте и на сервере.);

Раздел 3 Конфигурирование в системе 1С:Предприятие;

Тема 3.1 Технологическая платформа 1С:Предприятие 8 (Общие сведения о системе. Понятия платформы, прикладного решения, конфигурации, информационной базы и шаблона конфигурации. Режимы работы. Варианты лицензирования. Варианты установки. Установка платформы. Сетевое развертывание. Установка и настройка сервера лицензирования. Файловый и серверный режимы работы. Установка и настройка сервера 1С:Предприятие. Обновление платформы. Установка и подключение шаблонов конфигурации.);

Тема 3.2 Быстрая разработка прикладных решений (Дерево конфигурации. Объекты конфигурации. Создание объектов. Объект конфигурации Справочник. Основная конфигурация и конфигурация базы данных. Палитра свойств. Объект конфигурации «Документ». Оперативное и неоперативное проведение. Типообразующие объекты. Объект конфигурации Регистр накопления. Объект конфигурации Отчет. Объект конфигурации Макет.);

Тема 3.3 Использование основных объектов конфигурации (Регистр сведений. Объект конфигурации Перечисление. Проведение документа по нескольким регистрам. Обратный регистр накопления. Работа с запросами. Источники данных запросов. Язык запросов. Система компоновки данных. Особенности использования ссылочных данных. Объект конфигурации План видов характеристик. Логическая связь объектов. Общие сведения о механизме полнотекстового поиска в данных. Объект конфигурации Регламентное задание. Организация подборов. Алгоритм организации подборов. Ввод на основании. Объекты, введенные на основании. Объект конфигурации Критерий отбора. Отбор объектов, введенных на основании.);

Тема 3.4 Основы администрирования (Объект конфигурации Роль. Объект конфигурации Интерфейс. Подсистемы. Редактор интерфейсов. Добавление и удаление пользователей. Назначение пользователям прав доступа. Журнал регистрации системных событий. Поддержка конфигурации. Обновление конфигурации. Объединение

конфигураций. Импорт и экспорт отчетов. Варианты резервного копирования. Создание копий информационных баз через загрузку/выгрузку и копирование файлов. Регламент резервирования. Тестирование и исправление информационной базы.).

6 Составитель(и):

доцент Буинцев Владимир Николаевич (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).