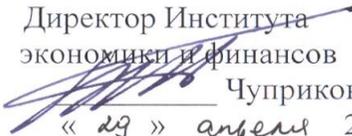


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
**"МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**

Директор Института  
экономики и финансов  
 Чуприков В.П.  
« 29 » апреля 2013г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Направление/специальность 230700 Прикладная информатика**

**Профиль/специализация: Прикладная информатика в экономике**

*Квалификация (степень) выпускника: бакалавр*

*Форма обучения: очная*

Москва 2013 г.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 230700 Прикладная информатика образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями, вузами) на территории Российской Федерации.

### **1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы**

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

1.2.1. Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);

Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).

Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее – Типовое положение о вузе);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки **230700 Прикладная информатика (квалификация (степень) "бакалавр")**

**(утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 декабря 2009 г. N 783)**

Устав ГОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения».

**1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования.**

#### **1.3.2.Срок освоения ООП ВПО:**

*указывается срок освоения ООП, представленный в ФГОС ВПО в Таблице 1 в колонке «нормативный срок освоения ООП»*

#### **1.3.3. Трудоемкость ООП ВПО:**

указывается трудоемкость ООП, представленная в ФГОС ВПО в Таблице 1 в колонке «трудоемкость (в зачетных единицах)».

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Обучение бакалавра по профилю «**Прикладная информатика в экономике**» формирует у выпускника следующие профессиональные компетенции:

- использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;
- приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию;
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, эксплуатировать и сопровождать информационные системы;
- принимать участие в создании и управлении информационными системами на всех этапах жизненного цикла;
- выбирать необходимые для конкретной организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде;
- проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач.

### **Сфера деятельности выпускников**

- Проектировщики программных комплексов
- Аналитики экономических и финансовых отделов и служб
- Специалисты информационного сопровождения бухгалтерий и плановых отделов банков, организаций, инвестиционных фирм, транспортных компаний, финансово – промышленных групп
- Координаторы и консультанты информационного обслуживания компаний любого уровня

- Методологи IT – стратегий
- Специалисты по внедрению и работе с корпоративными информационными системами
- Архитектору стратегического развития

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

данные, информация, знания;  
прикладные и информационные процессы;  
прикладные информационные системы

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

проектная;  
производственно-технологическая;  
организационно-управленческая;  
аналитическая;  
научно-исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 230700 Прикладная информатика должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки; моделирование прикладных и информационных процессов; формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов; технико-экономическое обоснование проектных решений, составление технических заданий на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач, техническое проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки; программирование, тестирование и документирование приложений; аттестация и верификация ИС; производственно-технологическая деятельность;

автоматизированное решение прикладных задач операционного и аналитического характера; информационное обеспечение прикладных процессов; внедрение, адаптация, настройка и интеграция проектных решений по созданию ИС; сопровождение и эксплуатации ИС;  
организационно-управленческая деятельность;  
участие в организации и управлении информационными процессами, ресурсами, системами, сервисами; использование функциональных и технологических стандартов; обучение и консультирование пользователей в процессе эксплуатации ИС; участие в переговорах с заказчиком; презентация проектов;  
аналитическая деятельность;  
анализ прикладных процессов, разработка вариантов автоматизированного решения прикладных задач; анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий; оценка затрат и надежности проектных решений;  
научно-исследовательская деятельность;  
применение системного подхода к автоматизации и информатизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО**

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

## Компетенции выпускника

Коды компетенций	Содержание компетенций
------------------	------------------------

<b>ОК-1</b>	способен использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества
<b>ОК-2</b>	способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики
<b>ОК-3</b>	способен работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений (
<b>ОК-4</b>	способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность
<b>ОК-5</b>	Способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
<b>ОК-6</b>	способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (
<b>ОК-7</b>	способен понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества
<b>ОК-8</b>	способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
<b>ОК-9</b>	способен свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач
<b>ОК-10</b>	способен использовать методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>ОК-11</b>	способен уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия
<b>ОК-12</b>	способен использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности
<b>ОК-13</b>	способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
<b>ОК-14</b>	способен применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве
	Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК): общепрофессиональными
<b>ПК-1</b>	способен использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
<b>ПК-2</b>	способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
<b>ПК-3</b>	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра

	проектная деятельность:
<b>ПК-4</b>	способен ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
<b>ПК-5</b>	способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
<b>ПК-6</b>	способен документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла
<b>ПК-7</b>	способен использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств
<b>ПК-8</b>	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов
<b>ПК-9</b>	способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы
<b>ПК-10</b>	способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы
	организационно-управленческая и производственно-технологическая деятельность
<b>ПК-11</b>	способен принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла
ПК-12	способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-13	способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных И С
ПК-14	способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС
	аналитическая деятельность
ПК-15	способен проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач
ПК-16	способен оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС
ПК-17	способен применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях
ПК-18	способен анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности

ПК-19	способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем
ПК-20	способен выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде
	научно-исследовательская деятельность:
ПК-21	способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач
ПК-22	способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
ПКв1	Обосновывать выбор информационных технологий для корпоративных систем управления на транспорте ( )
ПКв2	Анализировать и интерпретировать финансовую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, использовать полученные данные для поддержки принятия управленческих решений

#### 4. АННОТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Примерный учебный план по направлению подготовки/специальности Прикладная информатика по профилю/специализации Прикладная информатика в экономике

Таблица 1

#### Бюджет времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая государственная аттестация		Каникулы	Всего
					Подготовка ВКР	ИГА		
I	36	6	1 (р)	-	-		10	52
II	36	6	-	-	-		10	52
III	34	6	-	4	-		8	52
IV	27	4	-	4	6	2	10	52
Итого	124	23	1	8	6	2	38	208

#### Компетентностно - ориентированный учебный план

#### ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавра по направлению "Прикладная информатика",

профиль "Прикладная информатика в экономике"  
 Квалификация - бакалавр  
 Нормативный срок обучения- 4 года

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Зачетные единицы	Часы	Примерное распределение по семестрам								Форма промежуточной аттестации.	Коды форм. компетенций.		
				Трудоёмкость по ФГОС.	Трудоёмкость.	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр			7-й семестр	8-й семестр
						Количество недель									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Б1.	<b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>	39	1404										ОК-1,ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-9, ОК-11,ОК-12,ОК-14, ПК-1,ПК-2, ПК-13, ПК-15,ПК-19		
	<i>Базовая часть.</i>	20	720												
1.	Философия	4	144		X	X						экзамен			
2.	История	4	144	X	X							зачёт			
3.	Экономика	2	72			X						зачёт			
4.	Иностранный язык	10	360	X	X	X	X					экзамен			
	<i>Вариативная часть,</i>	19	684												
	<i>Обязательные дисциплины</i>	14	504												
5.	Психология	2	72				X					зачёт			

6.	Социология	2	72				X					зачёт												
7.	Правоведение	2	72					X				зачёт												
8.	Культурология	2	72	X								зачёт												
9.	Политология	2	72					X				зачёт												
10.	Русский язык и культура речи	2	72	X								зачёт												
11.	Культурно-религиозное наследие России	2	72		X							зачёт												
	<i>в т.ч дисциплины по выбору студента</i>	5	180																					
1.1	Экономическая эффективность информационных технологий	3	108							X		зачёт												
1.2	Управление экономическими ресурсами на предприятия	3	108							X		зачёт												
2.1	Финансы	2	72				X					зачёт												
2.2	Финансовый менеджмент	2	72				X					зачёт												
Б.2.	<b>Математический и естественно-научный цикл</b>	67	2412											ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21										
	<i>Базовая часть</i>	30	1080												ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21									
9.	Математика	7	252	X	X							экзамен				ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21								
10.	Линейная алгебра	3	108	X								экзамен					ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21							
11.	Дискретная математика	3	108		X							экзамен						ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21						
12.	Теория систем и системный анализ	3	108			X						экзамен							ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21					
13.	Информатика и программирование	9	324	X	X	X						экзамен								ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21				
14.	Теория вероятностей и математическая статистика	5	180			X	X					экзамен									ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21			
	<i>Вариативная часть,</i>	37	1332																			ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21		
	<i>в т.ч. профильная (обязательная) часть</i>	26	936										ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21											
15.	Исследование операций и методы оптимизации	8	288					X	X			экзамен											ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21	
16.	Математическое и имитационное моделирование	9	324						X	X		экзамен												ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21

17.	Операционные системы	4	144			X						экзамен													
18.	Дифференциальные и разностные уравнения	3	108			X						зачёт													
19.	Физика	2	72	X								экзамен													
	<i>Дисциплины по выбору студента</i>	2	396																						
1.1.	Экспертные оценки принятия управленческих решений	3	108				X					экзамен													
1.2.	Линейные экономические модели	4	108				X					экзамен													
2.1.	Теоретические основы информатики	4	144	X								экзамен													
2.2.	Теория алгоритмов	4	144	X								экзамен													
3.2.	Проектирование интерфейсов	4	144					X				экзамен													
3.3	Технологии экстремального программирования		144					X				экзамен													
Б.3.	<b>Профессиональный цикл</b>	105	3780																				ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-11, ОК-13, ОК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9,		
	<i>Базовая часть</i>	54	1944																						
15.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	7	252	X	X							экзамен													
16.	Безопасность жизнедеятельности	2	72		X							зачёт													
17.	Программная инженерия	8	288					X	X			экзамен													
18.	Информационные системы и технологии	7	252			X	X					экзамен													
19.	Проектирование информационных систем	7	252				X	X				экзамен													
20.	Проектный практикум	7	252						X	X		экзамен													
21.	Базы данных	8	288			X	X					экзамен													
22.	Экономическая теория	4	144	X	X							экзамен													
23.	Информационная безопасность	4	144					X				зачёт													
	<i>Вариативная часть</i>	51	1836																						
	<i>Обязательные дисциплины</i>	24	864																						
24.	Бухгалтерский учёт	4	144					X				экзамен													
25.	Разработка программных приложений	4	144				X					экзамен													

26.	Системная архитектура информационных систем	5	180							X		экзамен	ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17 ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22
27.	Интеллектуальные информационные системы	5	180							X		экзамен	
28.	Управление информационными ресурсами	4	144							X		зачёт	
29.	Деловые коммуникации	2	72		X							зачёт	
<i>Дисциплины по выбору студента</i>		27	972										
1.1.	Корпоративные экономические информационные системы	5	180								X	экзамен	
1.2.	Информационная инфраструктура предприятия	5	180								X	экзамен	
2.1.	Информационные системы в бухгалтерском и налоговом учёте	4	144						X			экзамен	
2.2.	Информационные системы в финансовой деятельности	4	144						X			экзамен	
3.1.	Управление электронным документооборотом	4	144							X		зачёт	
3.2.	Основы электронного бизнеса	4	144							X		зачёт	
4.1.	Управление цепями поставок	3	108						X			зачёт	
4.2.	Информационные системы в логистике	3	108						X			зачёт	
5.1.	Управление контентом	3	108								X	зачёт	
5.2.	Интернет-программирование	3	108								X	зачёт	
6.1.	Предметно-ориентированные информационные системы	4	144						X			экзамен	
6.2.	Основы работы в системе 1С	4	144						X			экзамен	
7.1.	Управление информационными системами	4	144								X	экзамен	
7.2.	Теория принятия решений	4	144								X	экзамен	
30.	Физическая культура	2	400	X	X	X	X	X	X			зачёт	
	Учебная практика	3	108	X	X							зачёт	ОК-3,ОК-8,ОК-10,ОК-

	Производственная практика	12	432						X	X	зачёт	11,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-14,ПК-21,ПК-22
	Итоговая государственная аттестация	12	432							X	экзамен	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОК-11,ОК-13,ОК-14,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-22

### Аннотации дисциплин

#### **ФИЛОСОФИЯ**

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов представлений о проблематике и языке философии, ее средствах и методах, понятиях и категориях, об истории философии и ее современных проблемах для самостоятельной ориентации не только в отвлеченных научно-философских понятиях и категориях, но и в не менее сложных взаимосвязях жизненной реальности, во всей их полноте, глубине и противоречивости.

### **Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Б.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-1, ОК-5, ОК-7.**

### **ИСТОРИЯ**

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов системных представлений об историческом пути России от эпохи расселения восточных славян и создания Древнерусского государства до настоящего времени в контексте всемирной истории, через призму выявления воздействия мощных формирующих центров – Востока и Запада. Изучение реформ и контрреформ, проводимых в стране; прогрессивных и регрессивных процессов в обществе; возможных альтернатив социального и политического развития общества, появляющихся на переломных этапах его истории; коллизий борьбы вокруг проблемы исторического выбора и причин победы определенных сил в тот или иной момент.

### **Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Б.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-1, ОК-11.**

### **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

**Цели освоения дисциплины:** Получить представление об истории и современном состоянии гуманитарных знаний в области теории и истории культуры, сформировать целостный взгляд на социо-культурные процессы прошлого и современности, овладеть навыками интерпретации явлений духовной культуры в культурологическом аспекте.

### **Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Б.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Базовая часть.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе, в результате изучения дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, а также общепрофессионального цикла («Введение в литературоведение», история литературы и др.).

Учебная дисциплина носит обобщающий характер, ее изучение предполагает систематизацию ранее полученных знаний. Она входит в число теоретических курсов, завершающих процесс формирования системы фундаментальных гуманитарных знаний: общее языкознание, теория литературы, история лингвистических учений, история литературоведческих учений.

Культурология как наука. Многообразие подходов к определению термина «культура». Методы культурологии. Морфология культуры. Традиции, ценности, нормы. Адаптивные функции культуры. Многообразие культур: этнокультуры, национальные культуры, субкультуры. Теории культурной эволюции и макрокультурной динамики. Культура и психология личности: основные концепции, актуальные направления. Принципы типологизации культуры: эволюционный и цивилизационный подходы, культурный релятивизм. Древнейшие формы культуры и мифологическое сознание. Особенности развития западноевропейской и американской культуры. Цивилизации Востока. Специфика русской культуры, место России в

мировом культурном процессе. Религия и культура: культурное наследие мировых религий, религиозные культы в системе культуры. Культурная модернизация и глобализация, тенденции развития мирового культурного процесса. Современные парадигмы культурологического знания.

**Компетенции: ОК-2, ОК-6, ОК-11.**

### **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Цели и задачи дисциплины:** Формирование у студентов такого объема языковых данных, на базе которого отрабатываются коммуникативные компетенции в различных сферах общения социально-базового, социально-культурного, межкультурного и профессионально-делового характера.

**Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Б.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-1, ОК-9.**

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ**

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов знаний и умений в области функционирования рыночного механизма, ценообразования под воздействием спроса и предложения, экономических явлений в различных рыночных структурах, а также закономерностей экономики на макроуровне: выявления законов функционирования народного хозяйства как единого целого в целях осуществления экономического роста, полной занятости, стабильности цен.

**Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Б.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-3, ПК-15, ПКв2.**

### **БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ**

**Цели изучения дисциплины.** Целью изучения дисциплины является: рассмотрение теоретических и методологических основ организации и ведения бухгалтерского учета в организациях Российской Федерации; формирование у студентов фундаментальных знаний по учетной политике предприятия в целях бухгалтерского учета; методологии учета объектов бухгалтерского наблюдения; методике формирования показателей в системе аналитического и синтетического учета. Задачей изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными законодательными и нормативными актами, регламентирующими ведение бухгалтерского учета активов, собственного капитала, обязательств, хозяйственных процессов, доходов, расходов и финансового результата; с понятиями и определениями отдельных объектов бухгалтерского наблюдения и методами их оценки, выработка у студентов практических навыков по разработке учетной политики предприятия в целях бухгалтерского учета.

**Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ПК-15, ПКв1, ПКв2.**

### **МАТЕМАТИКА**

**Цели и задачи дисциплины:** Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса математики, навыкам построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений, методам решения задач. Этот курс включает в себя линейную алгебру, аналитическую геометрию и топологию, математический анализ, основы функционального анализа и теории функций комплексного переменного. Он является базовым курсом, на основе которого студенты должны изучать другие математические курсы, такие как дифференциальные уравнения, теория вероятностей и математическая статистика, прикладная математика, исследование операций, системный анализ, и др., а также специальные курсы, требующие фундаментальной математической подготовки. Задачами изучения дисциплины является обучение студентов работе с основными математическими объектами, понятиями, методами, в частности, обучение методам линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, методам интегрирования и исследования дифференциальных уравнений первого порядка и их систем, уравнений, допускающих понижение порядка, методам решения линейных дифференциальных уравнений, решения систем дифференциальных уравнений, функционального и комплексного анализа, а также знакомство с различными приложениями этих методов.

**Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-1, ПК-2, ПК-17.**

### **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

**Цели и задачи дисциплины:** Целью изучения данной дисциплины является усвоение студентами теоретических основ дискретной математики и математической логики, составляющих фундамент ряда математических дисциплин и дисциплин прикладного характера. Задачами изучения данной дисциплины являются: обучение студентов теоретическим основам курса, овладение методами решения практических задач и приобретение навыков самостоятельной научной деятельности.

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-1, ПК-2, ПК-17.**

### **ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

**Цели и задачи дисциплины:** дать теоретические знания по основным направлениям, которые используются для моделирования экономической деятельности и принятия решений по изменению деятельности в том или ином направлении экономики или других видах деятельности. Дать практические навыки по использованию программных и компьютерных средств управления всех видов предприятий и организаций, рассматриваемых в системном аспекте.

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.

**Компетенции:** ОК-2, ОК-9, ПК-2, ПК-3, ПК-5.

### **ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Цели и задачи дисциплины:** Основная цель дисциплины - формирование у будущих специалистов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ. Задача изучения дисциплины - реализация требований, установленных в квалификационной характеристике в области анализа, создания, внедрения, сопровождения и применения средств математического обеспечения информационных систем предметной области.

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.

**Компетенции:** ОК-1, ОК-2, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-10, ПК-18, ПК-17, ПК-19.

### **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**Цели и задачи дисциплины.**

Целью дисциплины является формирование у студентов научного представления о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования. Задачами изучения дисциплины являются усвоение методов количественной оценки случайных событий и величин, формирование умений содержательно интерпретировать полученные результаты.

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.

**Компетенции:** ПК-2, ПК-17.

### **ФИЗИКА**

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов научного мышления и современного мировоззрения.

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.

**Компетенции:** ПК-3

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цели изучения дисциплины:** формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека, целей представления об основах военной службы и медицинских знаний. Реализация этих целей гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных ситуациях, а также позволяет целенаправленно подготовиться к выполнению военного долга и к успешному освоению программы начальной военной подготовки и основам медицинских знаний. Задачами изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решения по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применение современных средств поражения, а также мер по ликвидации их последствий; освоение программы начальной военной подготовки в войсках и медицинских знаний.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-10, ОК-14.**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ**

**Цели и задачи дисциплины:** Целью курса является освоение основных идей методов, особенностей областей применения и методики использования их как готового инструмента практической работы при проектировании и разработке систем, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК. Целью преподавания данной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений; освоение студентами современных математических методов анализа, научного прогнозирования поведения экономических объектов, обучение студентов применению методов и моделей исследования операций в процессе подготовки и принятия управленческих решений в организационно-экономических и производственных системах, т.е. тех инструментов, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений; ознакомление с основами процесса принятия задач управления; обучение теории и практике принятия решений в современных условиях хозяйствования; рассмотрение широкого круга задач, возникающих в практике; менеджмента и связанных с принятием решений, относящихся ко всем областям и уровням управления.

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-5, ПК-2, ПК-14, ПК-15, ПК-17.**

### **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Цели и задачи дисциплины.** Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов по основам анализа и синтеза производственных и экономических процессов, структур систем и их отдельных подсистем, систем управления, систем поддержки принятия решений. Задачами изучения дисциплины является: подготовка студентов для научной и практической деятельности в области разработки моделей сложных дискретных систем и проведения на них исследований.

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ПК-2, ПК-4, ПК-9, ПК-17, ПК-21.**

### **ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

**Цели и задачи дисциплины.** Целью курса является освоение основных идей методов, особенностей областей применения и методики использования их как готового инструмента практической работы при проектировании и разработке систем, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК. В курсе излагаются основные сведения о классических численных методах решения различных прикладных задач: прямые и итерационные методы решения систем линейных алгебраических уравнений; решение нелинейных алгебраических и трансцендентных уравнений; интерполирование; дифференцирование и интегрирование; решение дифференциальных уравнений

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-1, ПК-2, ПК-17.**

### **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

**Цели и задачи дисциплины:** изучение студентами теоретических основ построения и организации функционирования персональных компьютеров, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения экономических и информационных задач.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-1, ОК-8, ПК-16.**

### **ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

**Цели и задачи дисциплины:** овладение основами теоретических и практических знаний в области операционных систем (ОС), необходимых инженеру по автоматизированным системам обработки информации и управления и специалисту по комплексному обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть.

**Компетенции: ОК-8, ОК-13, ПК-16.**

## **ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

**Цели и задачи дисциплины:** изучение современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов программной инженерии.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

Знать :

- функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;
- задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов;
- экономико-правовые основы разработки программных продуктов;
- основные и вспомогательные процессы программной инженерии;
- преимущества инженерного подхода к созданию программного обеспечения;
- основные сложности, возникающие при внедрении такого подхода;
- историю создания и развития программной инженерии;
- связь программной инженерии с жизненным циклом программных средств;
- современные процессы проектирования и разработки программных продуктов;
- принципы управления качеством программного обеспечения; методы тестирования программного продукта

Уметь:

- формулировать требования к создаваемым программным комплексам;
- формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий,
- разрабатывать программные приложения;
- использовать международные и отечественные стандарты;
- самостоятельно находить нужную информацию по тематике в глобальной сети Интернет и представлять процессы и функции в виде алгоритмов. проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор;

- выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов;
- разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта;
- выполнять тестирование программного продукта.
- Владеть :
- работой в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработкой программных комплексов для решения прикладных задач,
- оценками сложности алгоритмов и программ, использованием современных технологий программирования, тестированием и документированием программных комплексов.
- методами построения моделей и процессов управления проектам и программных средств, методами проектирования программного обеспечения, инструментами и методами программной инженерии.
- информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения;
- инструментарием для разработки и тестирования программного продукта.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть

**Компетенции: ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-21.**

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем. Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системам, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Изучают на практике виды информационных систем. Второй целью является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем. Задачами изучения дисциплины являются приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса. В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем. Знать основные способы и режимы обработки экономической информации, а также обладать практическими навыками использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть

**Компетенции: ОК-8, ПК-12, ПК-19.**

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Цели и задачи дисциплины:** изучение основных стандарты проектирования информационных систем, профилей ИС. Изучение методологические основы проектирования ИС с соответствующим инструментарием. Освоение студентами методики системного и детального проектирования ИС, ознакомление студентов с современным рынком инструментов проектирования информационных систем различной сложности, используемых на различных стадиях разработки, изучение основ теории и практики в области проектирования информационных систем с использованием современных методов и средств создания информационных систем.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть

**Компетенции: ОК-4, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11, ПК-13.**

## **ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

**Цели и задачи дисциплины:** приобретение умений и навыков методологических основ проектирования ИС и владения соответствующим инструментарием. Приобретение умений и навыков студентами методики системного и детального проектирования ИС, выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению проектами по разработке и внедрению информационных технологий, по созданию и эксплуатации информационных систем.

**В результате изучения дисциплины студент должен *знать:***

- теоретические основы управления бизнес - проектами;
- логику и методику организации управления –бизнес - проектами;
- преимущества управления бизнес - проектами;
- способы планирования бизнес - проектов;
- основные признаки и типы бизнес - проектов, характеристики бизнес - проектов,
- функции управления бизнес - проектами,
- место проектной технологии в жизненном цикле организации,
- современное программное обеспечение в области управления бизнес -проектами
- подходы к анализу текущей и перспективной эффективности бизнес - проектов;
- цели, объекты и субъекты бизнес - проектов, специфику внутренней и внешней среды деятельности предприятия;
- теоретические и организационно-методические основы менеджмента
- проектные замыслы, типы управленческих решений, подходы к их анализу и принятию;
- технологию формирования капитала проекта (основного и оборотного) и управления им;
- основные подходы к капитализации всех видов ресурсов бизнес - проекта;
- принципы планирования, организации и управления бизнес - проектом

- особенности и специфику составления проектной документации;
- технологии запуска и управления бизнес -проектами (на различных стадия жизненного цикла);

**уметь:**

- формулировать идею бизнес - проекта и обоснованно доказывать ее состоятельность;
- выявлять перспективные рынки сбыта продукции (услуг);
- устанавливать производственно-коммерческие контакты с поставщиками материально-технических, технологических, финансовых и кадровых ресурсов;
- разрабатывать план пошаговой реализации бизнес - проекта;
- прогнозировать стратегическое развитие бизнес - проекта, обеспечивать конкурентоспособность;
- анализировать ресурсную базу бизнес - проекта;
- оценить необходимый объем инвестиций и период окупаемости;
- планировать и организовывать бизнес-проект
- создать условия для реализации бизнес – идеи
- организовывать информационное обеспечение проектного управления;
- разрабатывать и анализировать комплексные бизнес - проекты;
- оценивать экономическую эффективность и стоимость бизнес - проектов;
- измерять и оценивать риски бизнес - проектов;
- обосновывать варианты минимизации рисков бизнес - проекта;
- совершенствовать и адаптировать под нужды конкретных объектов управления методы и подходы к разработке и реализации бизнес - проектов.

**владеть:**

- специальной терминологией в сфере бизнеса;
- принципами и методами оценки эффективности бизнес - проектов;
- принципами и методами составления бизнес-планов и проектной документации;
- инструментарием для проектирования и управления бизнес – проектами
- программно-аппаратными комплексами для автоматизированного сбора, обработки, анализа, визуализации данных о бизнес - проекте;
- средствами визуализации и наглядной презентации результатов исследований и разработок.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть

**Компетенции: ОК-3,ОК-4,ОК-7,ОК-8,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-12,ПК-13,ПК-15,ПК-17,ПК-18,ПК-21,ПК-22.**

## **БАЗЫ ДАННЫХ**

**Цели и задачи дисциплины.** Курс преследует несколько целей: показать особенности технологии баз данных как одной из основных новых информационных технологий, с тем, чтобы студенты понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки, особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности; сориентировать студентов во множестве современных СУБД и связанных с ними технологий; осветить теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования систем, основанных на концепции баз данных, в том числе различные методологии моделирования и проектирования баз данных; показать возможности средств автоматизации проектирования БД; показать возможности современных высокоуровневых языков и средств создания приложений; научить практической работе (проектирование, ведение и использование баз данных) в среде выбранных целевых СУБД. Задачей изучения дисциплины является научить студентов квалифицированно использовать возможности баз данных.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть

**Компетенции: ОК-1, ОК-7, ПК-9, ПК-10.**

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Цели и задачи дисциплины:** Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями и определениями информационной безопасности; источниками, рисками и формами атак на информацию; угрозами, которыми подвергается информация; вредоносными программами; защитой от компьютерных вирусов и других вредоносных программ; методами и средствами защиты информации; политикой безопасности компании в области информационной безопасности; стандартами информационной безопасности; криптографическими методами и алгоритмами шифрования информации; алгоритмами аутентификации пользователей; защитой информации в сетях; требованиям к системам защиты информации. Задача курса: ознакомить студентов с тенденциями развития защиты информационной с моделями возможных угроз, терминологией и основными понятиями теории защиты информации, а так же с нормативными документами и методами защиты компьютерной информации.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть

**Компетенции: ОК-13, ПК-1, ПК-3, ПК-18.**

## **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

**Цель и задачи дисциплины.** Цель - формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ. Задачей изучения

дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке бакалавров в области разработки программного обеспечения в системах машинной обработки экономической и другой информации, проектирования и разработки этих систем.

**знать:**

- объектно-ориентированную интерактивную среду программирования Delphi 2010, основанную на алгоритмическом языке высокого уровня Object Pascal;
- принципы разработки программ с применением технологии визуального программирования
- методологии объектно-ориентированного событийного программирования;

**уметь:**

- разрабатывать алгоритмы и программировать задачи обработки данных с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;
- использовать современные средства организации управления программными комплексами;
- использовать при разработке программ средства поддержки пользователей (Help-системы);
- выполнять тестирование и отладку программ с использованием возможностей ИСР Delphi ;

**владеть:**

современными технологиями и средствами проектирования, разработки, тестирования ПО с использованием RAD-систем.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть

**Компетенции: ОК-3, ОК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-9, ПК-10**

### **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

**Цели и задачи дисциплины:** Изучение студентами проблематики и областей использования искусственного интеллекта в экономических информационных системах, освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем, основанных на знаниях, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний, ознакомить студентов с современными интеллектуальными системами; с возможностями применения интеллектуальных систем (использованием интеллектуальных систем экономике); с инструментальными средствами, используемыми при их разработке; с принципами построения экспертных систем.

Б.3. Профессиональный цикл. Базовая часть

**Компетенции: ОК-11, ОК-13, ПК-3, ПК-9, ПК-17, ПК-20.**

## **УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ**

**Цели и задачи дисциплины:** формирование у студентов знаний и умений, необходимых для управления информационными ресурсами при решении профессиональных, образовательных и научных задач, отвечающих требованиям развития информационного общества в РФ, глубоких теоретических и практических знаний и умений в области *управления информационными ресурсами (УИР)* при решении профессиональных, образовательных и научных задач, отвечающих требованиям развития информационного сообщества в РФ.

- обучение будущих специалистов навыкам работы с и научно-технической и учебной литературой по использованию *информационных ресурсов (ИР)* и управлению ими;
- привитие студентам практических навыков работы в среде Internet и MS Office Project Professional.

При изучении настоящей дисциплины ставятся *задачи*:

- ознакомления студентов с основными принципами и приемами формирования, использования и управления *ИР*;
- реализации при подготовке специалистов требований, установленных в квалификационной характеристике по специальности «Прикладная информатика в экономике» в области разработки и использования информационных систем и технологий.

Б.3. Профессиональный цикл. Вариативная часть

**Компетенции: ОК-6, ОК-9, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8.**

## **УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ**

**Цели и задачи дисциплины.** Целями дисциплины являются ознакомление студентов с современными методами проектного менеджмента. Задачей изучения дисциплины является изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации и управления проектами.

Б.3. Профессиональный цикл. Вариативная часть

**Компетенции: ПК-17, ПК-19, ПК-21.**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Целью данного курса** является изучение состава классификации и требований к современным информационным системам. Изучение модулей и составных частей информационных систем финансовой деятельности, условий применения, развития и адаптации таких систем при изменении требований рынка.

Задачами дисциплины являются:

- изучение структуры финансовых информационных систем;
- изучение планирования в информационных системах финансовой деятельности;

- изучение средств и методов, реализованных в информационных системах финансовой деятельности.

Б.3. Профессиональный цикл. Вариативная часть

**Компетенции: ПК-4, ПК-15, ПКв2.**

## **КОРПОРАТИВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

**Целью учебной дисциплины** является освоение студентами понятий, принципов и методологии проектирования, применения и разработки КЭИС, ее компонентов. Разработка технологии подготовки, ввода, сбора отображения данных, математических моделей комплексной обработки, данных о деятельности предприятия, выбор средств реализации КЭИС, а также получение практических навыков работы в среде КЭИС. Формируется понимание студентами необходимости интеграции информационных активов предприятия, ключевых компонентов КЭИС – таких как ERP, CRM, SRM и BI, знании характеристик КИС основных вендоров, приобретении студентами навыков формулировки требований к КИС, созданию проектов, внесению изменений в проект при его реализации, в обеспечении выбора, развертывания, эксплуатации и сопровождения КЭИС.

Б.3. Профессиональный цикл. Вариативная часть

**Компетенции: ОК-3, ОК-4, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПКв1.**

## **Экономическая эффективность ИНФОРМАЦИОННЫХ технологий**

**Целью дисциплины** является практическое освоение слушателями сущности концепции управления эффективностью CRM и вопросов, связанных с автоматизацией процессов стратегического управления на основе сбалансированной системы показателей эффективности, процессов планирования, бюджетирования, консолидации и корпоративной отчетности. К задачам дисциплины следует отнести изучение архитектуры и функциональных компонент современной CRM-платформы, практики реализации проектов в области CRM, приобретение базовых навыков проектирования и эксплуатации CRM-платформы.

Б.3. Профессиональный цикл. Вариативная часть

**Компетенции: ОК-4, ПК-13, ПК-15, ПК-20, ПКв1, ПКв2.**

## **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Целями освоения учебной дисциплины «Учебная практика» является приобретение студентами комплексных знаний об аппаратных средствах электронной вычислительной техники и соответствующем им базовом и прикладном программном обеспечении.

**Задачи дисциплины:**

Целями освоения дисциплины является ознакомление студентов с современными инструментами решения прикладных задач. В процессе изучения дисциплины студенты приобретают навыки использования компьютерных приложений и возможностей программирования, которые будут использоваться при выполнении различных заданий и работ по дисциплинам, изучаемым на последующих курсах.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Знать:
  - Основы информатики.
  - Состав и структуру базового и стандартного прикладного программного обеспечения ПК.
  - Принципы обработки информации на ПК под управлением конкретной операционной системы.
  - Основные структуры данных и методы их обработки.
  - Языки программирования.
  - Набор функций стандартных приложений.
- Уметь:
  - Работать на ПК в среде Windows XP.
  - Формализовать прикладную задачу, выбирать для неё подходящие структуры данных и алгоритмы обработки.
  - Программировать алгоритмы, используя средства языков высокого и низкого уровней.
  - Разрабатывать тестовые случаи и сценарии.
- Владеть навыками
  - По разработке программ для ЭВМ.

глубокими знаниями по основным приложениям пакета Microsoft Office 2007.

**Компетенции: ОК-1, ОК-8, ОК-10, ОК-11, ПК-14.**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (технологическая)**

**Основными целями производственно-технологической практики являются:**

1. Ознакомление студентов с современными способами и технологиями обработки информации на производстве и реальной практической деятельностью по избранному направлению подготовки;
2. Изучение состояния и перспектив развития компьютерной техники и информационных технологий;
3. Изучение должностных инструкций лиц, связанных с применением информационных технологий;
4. Приобретение и развитие навыков и умений, необходимых в самостоятельной работе;
5. Закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
6. Повышение уровня освоения компетенций, заложенных в учебном плане;

7. Формирование на базе полученных теоретических и практических знаний технически грамотного и профессионально подготовленного специалиста данного профиля;
8. Подготовка студентов к практической деятельности после окончания института.

## ***2. Задачи производственно-технологической практики.***

Задачами производственно-технологической практики являются:

### 2.1. Ознакомление с:

- организационной структурой предприятия, функциями его подразделений и организацией производственной деятельности;
- системой ведения документации и документооборотом;
- организацией информационного обеспечения производственно-экономической и финансовой деятельности;
- организацией и охраной труда, обеспечением ТБ в подразделениях, связанных с обработкой информации;

### 2.2. Изучение:

- действующей системы обработки информации на предприятии;
- структуры и состава технических средств сбора, подготовки, хранения, обработки и выдачи информации, требований, предъявляемых к ним;
- структуры и состава программного обеспечения системы обработки информации и предъявляемых к нему требований;
- методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- системы оценок и методологией расчета экономической эффективности обработки и использования информации;

### 2.3. Приобретение практических навыков:

- проектирования и сопровождения автоматизированных и информационных систем;
- апробации проектных решений, связанных с информатизацией;
- выполнения профессиональных обязанностей;
- организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

Базовыми объектами производственно-технологической практики студентов являются, как правило, предприятия и организации железнодорожного транспорта, являющиеся головными в корпоративной системе обработки информации и

обладающие современной вычислительной техникой и передовыми информационными технологиями.

По согласованию с руководством института и университета и при условии полного и строгого выполнения программы практики, обеспечения учебно-производственной дисциплины и безопасности объектом практики могут быть также предприятия и организации других организационно-правовых форм.

Допускается прохождение производственно-технологической практики в составе студенческих строительных отрядов (ССО) (при условии выполнения отрядом работ в соответствии с профилем специальности), студенческих отрядов проводников (СОП) и студенческих специализированных бригад.

Во время прохождения производственно-технологической практики студенты должны получить знания по организации, экономике и планированию производства, современной технологии, научной организации труда и управления производством и иметь понятие об использовании основных и оборотных средств.

По окончании практики студенты могут проходить испытание по соответствующим профессиям с присвоением квалификационных разрядов и получением сертификата.

**Компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-11, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-14, ПК-21, ПК-22, ПКв-1, ПКв-2.**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (преддипломная)**

Основной целью преддипломной практики студентов специальности является подготовка к решению задач предприятия, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

Задачами практики являются:

- ознакомление с организацией информационного обеспечения подразделения; процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи;

- изучение структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии;

- закрепление практических навыков выполнения функциональных обязанностей; ведения документации; проектирования информационных средств, а затем их практическую реализацию.

Во время прохождения преддипломной практики студенты должны провести подбор и подготовку материалов по теме дипломного проектирования.

**Компетенции:** ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-11, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-14, ПК-21, ПК-22, ПКв-1, ПКв-2.

## **ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

*Цели и задачи итоговой государственной аттестации.*

Итоговая государственная аттестация включает: междисциплинарный экзамен по направлению «Прикладная информатика», профиль – «Прикладная информатика в экономике», а также защиту выпускной квалификационной работы.

### **Требования к профессиональной подготовке бакалавров**

**Бакалавр должен уметь решать задачи, соответствующие его степени (квалификации):**

- понимать многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе;
- иметь представление о моделировании прикладных и информационных процессов в экономике;
- понимать и применять в профессиональной деятельности автоматизированные решения прикладных задач операционного и аналитического характера;
- проведение обследований прикладной области.

знать:

- Применение системного подхода к автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- информационное обеспечение процессов в экономике;

уметь:

- систематизировать и обобщать информацию по вопросам профессиональной деятельности, редактировать, реферировать, рецензировать тексты;
- использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения экономических задач;
- анализировать прикладные процессы;
- разрабатывать варианты автоматизированного решения прикладных задач;
- использовать функциональные и технологические стандарты;

- сопровождать информационные системы в экономике;
- составлять техническое задание по автоматизации и информатизации решения задач прикладной области;  
владеть:
- специальной экономической терминологией и лексикой специальности как минимум на одном иностранном языке (английском);
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии;
- навыками участия в научных дискуссиях;
- методами оценки затрат и надежности проектных решений;
- методами внедрения, адаптации, настройки и интеграции проектных решений по созданию ИС в экономике;
- навыками передачи экономических знаний в образовательном процессе.

**Компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПКВ-1, ПКВ-2.**