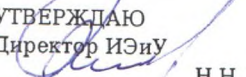


38.03.01.02.Б1.В-2013-РП

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»  
Институт экономики и управления

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиУ  
  
«19» 05 2017 Н.Н. Голофастова

Рабочая программа дисциплины

Профессиональные компьютерные программы

Направление подготовки «38.03.01 Экономика»  
Профиль «02 Финансы и кредит»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная, заочная

Кемерово 2017



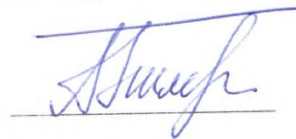
1497830807

Рабочую программу составил  
Доцент кафедры ПИТ Буйная Е.В. Буйная  
подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена  
на заседании кафедры прикладных информационных технологий

Протокол № 16 от 15.05.17

Зав. кафедрой прикладных информационных  
технологий



подпись

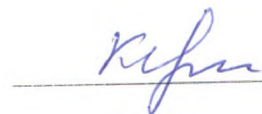
А.Г. Пимонов

ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией  
по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика»

Протокол № 6 от 17.05.17

Председатель учебно-методической комиссии по направлению  
подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика»



подпись

Е.В. Кучерова

ФИО



1498611970

## **1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Профессиональные компьютерные программы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-10 - владеть способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии

Знать:

1. Теоретические основы построения и функционирования информационных систем.
2. Стадии и этапы жизненного цикла экономических информационных систем.
3. Модели и структуры хранения данных в современных IT-системах.
4. Технологию автоматизации кредитно-финансовой и иной профильной деятельности.
5. Ключевые аспекты развития информационных технологий и возможности их использования в кредитных и иных профильных учреждениях экономической сферы.
7. Профессионально-ориентированные компьютерные системы, комплексы, пакеты и программы и технологию их применение для автоматизации профильного направления экономической деятельности.

Уметь:

1. Формулировать цели и задачи автоматизации обработки экономической, финансовой и иной профильной информации.
2. Применять современные бизнес-приложения для решения текущих и планово-аналитических задач профильных учреждений.
3. Работать в среде специализированных компьютерных программ, применяемых в кредитных и иных профильных учреждениях.
4. Оценить и выбрать программно-инструментальные средства автоматизации различных сторон и видов экономической деятельности профильного направления.

Владеть:

1. Основными приемами работы на персональном компьютере.
2. Методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.
3. Информацией о состоянии рынка и перспективах развития банковских и иных профильных экономических информационных систем и технологий.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

-

- 1. Теоретические основы построения и функционирования информационных систем.
- 2. Стадии и этапы жизненного цикла экономических информационных систем.
- 3. Модели и структуры хранения данных в современных IT-системах.
- 4. Технологию автоматизации кредитно-финансовой и иной профильной деятельности.
- 5. Ключевые аспекты развития информационных технологий и возможности их использования в кредитных и иных профильных учреждениях экономической сферы.
- 7. Профессионально-ориентированные компьютерные системы, комплексы, пакеты и программы и технологию их применение для автоматизации профильного направления экономической деятельности.

-

Уметь:

-

- 1. Формулировать цели и задачи автоматизации обработки экономической, финансовой и иной профильной информации.
- 2. Применять современные бизнес-приложения для решения текущих и планово-аналитических задач профильных учреждений.
- 3. Работать в среде специализированных компьютерных программ, применяемых в кредитных и иных профильных учреждениях.
- 4. Оценить и выбрать программно-инструментальные средства автоматизации различных сторон и видов экономической деятельности профильного направления.

Владеть:

-



1497830807

- 1. Основными приемами работы на персональном компьютере.
- 2. Методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.
- 3. Информацией о состоянии рынка и перспективах развития банковских и иных профильных экономических информационных систем и технологий.

## 2 Место дисциплины "Профессиональные компьютерные программы" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Бухгалтерский учет и анализ, Иностранный язык, Информационные системы в экономике, Информационные технологии в экономике, Макроэкономика, Математический анализ, Экономика организаций, Экономическая информатика.

Дисциплина «Профессиональные компьютерные программы» является базовой для дисциплин «Компьютерные технологии финансовых операций», «Программирование учетно-аналитических задач», «Анализ финансовой отчетности», а также для всех прочих дисциплин, использующих автоматизированные методы анализа, расчетов и компьютерную технику.

## 3 Объем дисциплины "Профессиональные компьютерные программы" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Профессиональные компьютерные программы" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 4/Семестр 8</b>			
Всего часов		144	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции		4	
Лабораторные занятия		6	
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>		125	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		экзамен /9	

## 4 Содержание дисциплины "Профессиональные компьютерные программы", структурированное по разделам (темам)

### 4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ



1497830807

<p><b>1 Раздел.</b>  <b>Тема 1. Архитектура профессиональных компьютерных программ</b></p> <p>1. Общая характеристика профессиональных компьютерных программ (ПКП), их классификация, сферы применения, место и роль в экономике.  2. Экономические информационные системы (ЭИС), программно-аналитические платформы и комплексы, офисные и специализированные пакеты программ: их возможности и технология применения при решении прикладных финансово-экономических задач.  3. Принципы проектирования ЭИС. Стадии и этапы разработки. Контроллинг и реинжиниринг объекта автоматизации.  4. Системы автоматизации проектирования. Тенденции развития. Case-технологии. Инструментальные средства для быстрой разработки приложений (RAD-средства).  5. Жизненный цикл ЭИС. Модели жизненного цикла ЭИС. Взаимодействие разработчика и заказчика (пользователя-экономиста) на различных стадиях и этапах жизненного цикла ЭИС.  6. Технологические аспекты функционирования ЭИС. Понятие технологического процесса обработки информации в ЭИС. Классификация и виды технологических процессов. Процедуры и типовые технологические процессы обработки информации в ЭИС.  7. Централизованная, децентрализованная и распределенная обработка данных.  8. Показатели экономической эффективности ЭИС.</p>	4	1	
<p><b>2 Раздел.</b>  <b>Тема 2. Информационное обеспечение ЭИС</b></p> <p>1. Понятие информационного обеспечения ЭИС, его состав и структура. Внемашиное и внутримашинное информационное обеспечение. Классификация и кодирование экономической информации: роль и виды классификаторов экономической информации; назначение и способы кодирования экономической информации.  2. Средства проектирования и развития информационного обеспечения в прикладных экономических системах. «Хранилище данных» (Data Warehouse) и его использование в корпоративных системах.</p> <p><b>Тема 3. Информационная финансово-экономическая система</b></p> <p>1. Информационные финансово-экономические системы (ИБС): понятие и принципы построения. Классификация ИБС и требования к ним. Структура ИБС.  2. Единое информационное пространство как основа построения ИБС. Модульный принцип построения ИБС. Модули по выполнению основных комплексов банковских операций.  3. Характеристика отечественных и зарубежных ИБС, критерии оценки ИБС. Факторы развития и основные особенности современного рынка информационных банковских систем.</p>	4	1	



1497830807

<p><b>3 Раздел.</b>  <b>Тема 4. Процессы автоматизации кредитно-финансовой деятельности</b></p> <p>1. Автоматизация учетно-операционной работы банка. Задачи комплекса «Операционный день банка» (ОДБ) и его связь с другими подсистемами ИБС.</p> <p>2. Автоматизация межбанковских расчетов через расчетно-кассовые центры (РКЦ) и автоматизация прямых расчетов банков. Перспективы развития межбанковской сети в России.</p> <p>3. Автоматизация кредитных операций. Ведение договоров банка. Пассивные операции. Активные операции. Программы анализа финансового состояния заемщика. Решение кредитных задач в различных программных средах.</p> <p>4. Автоматизация розничных услуг банка.</p> <p>5. Системы дистанционного обслуживания клиентов: «Банк-клиент», «Обслуживание клиентов по телефону», Интернет-технологии в обслуживании физических лиц. Электронные платежные системы. Электронные деньги.</p>	4	1	
<p><b>4 Раздел.</b>  <b>Тема 5. Инструментально-аналитические средства профессионально-ориентированных информационных систем</b></p> <p>5.1. Системы оценки финансового состояния. Внешний и внутренний анализ. Аналитический инструментарий для оценки финансового состояния.</p> <p>5.2. VI-технологии управления бизнес-процессами. IT-решения управления эффективностью работы банка. Управление эффективностью бизнеса BPM. Архитектура BPM-систем. Обзор рынка BPM-систем. Управление взаимоотношениями с клиентами CRM. Функциональные возможности CRM-систем. Состав и структура CRM-системы.</p> <p>5.3. Безопасность ИБС. Классификация мер обеспечения безопасности ИБС. Угрозы безопасности ИБС. Универсальные механизмы защиты ИБС. Криптографическая защита информации ИБС. Электронная цифровая подпись: понятие, принципы построения, алгоритмы расчета. Использование системы электронной подписи в банках.</p> <p><b>Тема 6. Интеллектуальные системы и технологии как перспектива развития ЭИС</b></p> <p>1. Искусственный интеллект. Знания в искусственном интеллекте. Интеллектуальные информационные системы: понятие, особенности и классификация. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.</p> <p>2. Экспертные системы. Классификация экспертных систем, используемых в экономических исследованиях и управлении. Характеристика основных подходов к построению экспертных систем.</p> <p>3. Технологии инженерии знаний. Базы знаний. Модели представления знаний: логическая, продукционная, фреймовая, семантическая сетевая. Эволюционное моделирование. Распознавание образов. Нечеткая логика.</p> <p>4. Нейронные сети. Модели нейронов и методы их обучения. Архитектура нейронной сети. Классификация нейронных сетей. Прикладные возможности нейронных сетей.</p> <p>5. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining) в бизнесе. Программный комплекс интеллектуальной обработки данных (Deductor Studio) и его применение при решении прикладных задач профильного направления.</p> <p>6. OLAP-технология и многомерные модели данных. Архитектура OLAP-систем. Аналитическая платформа «Contour BI» как пример реализации OLAP-технологии.</p>	4	1	

#### 4.2. Лабораторные занятия



1497830807

Тема работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<p>1. Обработка экономической информации с использованием офисных средств.</p> <p>1.1. Анализ операций по кредитам и займам.</p> <p>1.2. Анализ операций с ценными бумагами.</p> <p>1.3. Анализ данных на основе списков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• консолидация таблиц;</li> <li>• структурирование и группировка данных;</li> <li>• формирование итогов;</li> <li>• фильтрация данных.</li> </ul> <p>2. Решение задач бизнес-анализа средствами сводных таблиц.</p>		1	
<p>3. Использование экономических систем «1С: Управление кредитной организацией» и «1С:Управление небольшой фирмой» для решения финансовых и управленческих задач.</p> <p>3.1. Назначение и функциональные возможности системы «1С: УКО», структура системы, особенности работы, технология решения банковских задач с использованием данной системы. Технология решения задачи «Операционный день банка». Работа со справочниками в ИБС. Открытие счета. Открытие операционного дня. Реализация платежных безналичных и кассовых операций. Валютные счета и валютные операции. Получение «жестких» отчетов. Реализация межбанковских операций. Формирование и получение отчетов. Реализация кредитных операций. Состав решаемых задач данного комплекса. Технология работы с системой. Ведение договоров. Контроль исполнения договоров. Подготовка сводной информации по договорам для анализа кредитной работы.</p> <p>3.2. Настройка и ввод начальных данных. Управление продажами. Торговые операции..Производство. Выполнение работ, оказание услуг. Управление закупками и складской учет. Планирование и учет ДДС. Управление персоналом. Управление финансами. Совместное использование программ «1С:Управление небольшой фирмой» и «1С:Бухгалтерия 8»</p>		2	
<p>4. Аналитический инструментарий для оценки финансового состояния заемщика.</p> <p>4.1. Имитационное моделирование и анализ хозяйственной деятельности с использованием программы Project Expert;</p> <p>4.2. Оценка финансовой деятельности с применением пакета Audit Expert и выработка рекомендаций по ее совершенствованию.</p>		1	
<p>5. Инструментальные средства бизнес-анализа.</p> <p>5.1. Использование аналитической платформы «Contour BI» для решения экономических задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка и анализ OLAP-приложений;</li> <li>• проектирование и генерация микрокубов.</li> </ul> <p>5.2. Технологии создания и использования нейро-сетей на примере Deductor Studio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решение задач анализа и прогнозирования для принятия управленческих решений в банках;</li> <li>• реализация скоринга.</li> </ul>		2	

#### 4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ



1497830807

<p>1. Обработка экономической информации с использованием офисных средств.</p> <p>1.1. Анализ операций по кредитам и займам.</p> <p>1.2. Анализ операций с ценными бумагами.</p> <p>1.3. Анализ данных на основе списков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• консолидация таблиц;</li> <li>• структурирование и группировка данных;</li> <li>• формирование итогов;</li> <li>• фильтрация данных.</li> </ul> <p>2. Решение задач бизнес-анализа средствами сводных таблиц.</p>	4		
<p>3. Использование экономических систем «1С: Управление кредитной организацией» и «1С:Управление небольшой фирмой» для решения финансовых и управленческих задач.</p> <p>3.1. Назначение и функциональные возможности системы «1С: УКО», структура системы, особенности работы, технология решения банковских задач с использованием данной системы. Технология решения задачи «Операционный день банка». Работа со справочниками в ИБС. Открытие счета. Открытие операционного дня. Реализация платежных безналичных и кассовых операций. Валютные счета и валютные операции. Получение «жестких» отчетов. Реализация межбанковских операций. Формирование и получение отчетов. Реализация кредитных операций. Состав решаемых задач данного комплекса. Технология работы с системой. Ведение договоров. Контроль исполнения договоров. Подготовка сводной информации по договорам для анализа кредитной работы.</p> <p>3.2. Настройка и ввод начальных данных. Управление продажами. Торговые операции. Производство. Выполнение работ, оказание услуг. Управление закупками и складской учет. Планирование и учет ДДС. Управление персоналом. Управление финансами. Совместное использование программ «1С:Управление небольшой фирмой» и «1С:Бухгалтерия 8»</p>	4		
<p>4. Аналитический инструментарий для оценки финансового состояния заемщика.</p> <p>4.1. Имитационное моделирование и анализ хозяйственной деятельности с использованием программы Project Expert;</p> <p>4.2. Оценка финансовой деятельности с применением пакета Audit Expert и выработка рекомендаций по ее совершенствованию.</p>	4		
<p>5. Инструментальные средства бизнес-анализа.</p> <p>5.1. Использование аналитической платформы «Contour BI» для решения экономических задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка и анализ OLAP-приложений;</li> <li>• проектирование и генерация микрокубов.</li> </ul> <p>5.2. Технологии создания и использования нейро-сетей на примере Deductor Studio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решение задач анализа и прогнозирования для принятия управленческих решений в банках;</li> <li>• реализация скоринга.</li> </ul>	6		

#### 4.4 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Изучение рекомендованной литературы. Решение финансово-кредитных задач с применением офисных средств. Ведение электронных тетрадей. Подготовка к комплексной контрольной работе.	18	31	



1497830807



Изучение рекомендованной литературы. Более подробное изучение ИБС и процессов автоматизации банковской деятельности. Выполнение расчетно-аналитических задач. Освоение технологии работы и решения прикладных задач в среде ИБС.	19	32	
Изучение рекомендованной литературы. Практическая работа в среде ИБС «1С: Управление кредитной организацией». Выполнение расчетно-аналитических задач. Поиск информации в глобальной информационной сети о системах и технологиях автоматизации банковской деятельности. Подготовка к комплексной контрольной работе.	18	31	
Изучение рекомендованной литературы. Освоение технологии работы и решение прикладных задач в среде профессионально-ориентированных информационных систем Project Expert и Audit Expert. Моделирование финансово-хозяйственной деятельности, оценка результатов и выработка управленческих рекомендаций. Практическая работа в среде «Contour BI» и «Deductor Studio». Аналитическая обработка хранилищ данных и интеллектуальная добыча знаний.	19	31	

**5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Профессиональные компьютерные программы", структурированное по разделам (темам)**

**5.1 Паспорт фонда оценочных средств**

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	<b>1 Раздел. Понятие профессиональных компьютерных программ.</b>	<b>Тема 1. Архитектура профессиональных компьютерных программ</b> 1. Общая характеристика профессиональных компьютерных программ (ПКП), их классификация, сферы применения, место и роль в экономике. 2. Экономические информационные системы (ЭИС), программно-аналитические платформы и комплексы, офисные и специализированные пакеты программ: их возможности и технология применения при решении прикладных финансово-экономических задач. 3. Принципы проектирования ЭИС. Стадии и этапы разработки. Контроллинг и реинжиниринг объекта автоматизации. 4. Системы автоматизации проектирования. Тенденции развития. Case-технологии. Инструментальные средства для быстрой разработки приложений (RAD-средства). 5. Жизненный цикл ЭИС. Модели жизненного цикла ЭИС. Взаимодействие разработчика и заказчика (пользователя-экономиста) на различных стадиях и этапах жизненного цикла ЭИС. 6. Технологические аспекты функционирования ЭИС. Понятие технологического процесса обработки информации в ЭИС. Классификация и виды технологических процессов. Процедуры и типовые технологические процессы обработки информации в ЭИС. 7. Централизованная, децентрализованная и распределенная обработка данных. 8. Показатели экономической эффективности ЭИС.	ПК-10 - владеть способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	<b>Знать:</b> • теоретические основы построения и функционирования информационных систем; • стадии и этапы жизненного цикла экономических информационных систем; • модели и структуры хранения данных в современных IT-системах. <b>Уметь:</b> • формулировать цели и задачи автоматизации обработки экономической, финансовой и иной профильной информации; • применять современные бизнес-приложения для решения текущих и планово-аналитических задач профильных учреждений; • работать в среде специализированных компьютерных программ, применяемых в кредитных и иных профильных учреждениях; • оценить и выбрать программно-инструментальные средства автоматизации различных сторон и виллов экономической деятельности профильного направления. <b>Владеть:</b> • основными приемами работы на персональном компьютере; • методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты; • информацией о состоянии рынка и перспективах развития банковских и иных профильных экономических информационных систем и технологий.	Защита практических (лабораторных) работ, тесты, экзамен.



1497830807

2	<p><b>2 Раздел. Информационное обеспечение ЭИС. Информационная финансово-экономическая система.</b></p>	<p><b>Тема 2. Информационное обеспечение ЭИС</b>  1. Понятие информационного обеспечения ЭИС, его состав и структура. Внемашиное и внутримашинное информационное обеспечение. Классификация и кодирование экономической информации: роль и виды классификаторов экономической информации; назначение и способы кодирования экономической информации.  2. Средства проектирования и развития информационного обеспечения в прикладных экономических системах. «Хранилище данных» (Data Ware-house) и его использование в корпоративных системах.  <b>Тема 3. Информационная финансово-экономическая система</b>  1. Информационные финансово-экономические системы (ИБС): понятие и принципы построения. Классификация ИБС и требования к ним. Структура ИБС.  2. Единое информационное пространство как основа построения ИБС. Модульный принцип построения ИБС. Модули по выполнению основных комплексов банковских операций.  3. Характеристика отечественных и зарубежных ИБС, критерии оценки ИБС. Факторы развития и основные особенности современного рынка информационных банковских систем.</p>	<p>ПК-10 - владеть способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>теоретические основы построения и функционирования информационных систем;</li> <li>стадии и этапы жизненного цикла экономических информационных систем;</li> <li>модели и структуры хранения данных в современных IT-системах;</li> <li>технологии автоматизации кредитно-финансовой и иной профильной деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формулировать цели и задачи автоматизации обработки экономической, финансовой и иной профильной информации;</li> <li>применять современные бизнес-приложения для решения текущих и планово-аналитических задач профильных учреждений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основными приемами работы на персональном компьютере;</li> <li>методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;</li> <li>информацией о состоянии рынка и перспективах развития банковских и иных профильных экономических информационных систем и технологий.</li> </ul>	<p>Защита практических (лабораторных) работ, тесты, экзамен.</p>
3	<p><b>3 Раздел. Процессы автоматизации кредитно-финансовой деятельности.</b></p>	<p><b>Тема 4. Процессы автоматизации кредитно-финансовой деятельности</b>  1. Автоматизация учетно-операционной работы банка. Задачи комплекса «Операционный день банка» (ОДБ) и его связь с другими подсистемами ИБС.  2. Автоматизация межбанковских расчетов через расчетно-кассовые центры (РКЦ) и автоматизация прямых расчетов банков. Перспективы развития межбанковской сети в России.  3. Автоматизация кредитных операций. Ведение договоров банка. Пассивные операции. Активные операции. Программы анализа финансового состояния заемщика. Решение кредитных задач в различных программных средах.  4. Автоматизация розничных услуг банка.  5. Системы дистанционного обслуживания клиентов: «Банк-клиент», «Обслуживание клиентов по телефону», Интернет-технологии в обслуживании физических лиц. Электронные платежные системы. Электронные деньги.</p>	<p>ПК-10 - владеть способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>технологии автоматизации кредитно-финансовой и иной профильной деятельности;</li> <li>ключевые аспекты развития информационных технологий и возможности их использования в кредитных и иных профильных учреждениях экономической сферы;</li> <li>профессионально-ориентированные компьютерные системы, комплексы, пакеты и программы и технологию их применения для автоматизации профильного направления экономической деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формулировать цели и задачи автоматизации обработки экономической, финансовой и иной профильной информации;</li> <li>применять современные бизнес-приложения для решения текущих и планово-аналитических задач профильных учреждений;</li> <li>работать в среде специализированных компьютерных программ, применяемых в кредитных и иных профильных учреждениях;</li> <li>оценить и выбрать программно-инструментальные средства автоматизации различных сторон и видов экономической деятельности профильного направления.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основными приемами работы на персональном компьютере;</li> <li>методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;</li> <li>информацией о состоянии рынка и перспективах развития банковских и иных профильных экономических информационных систем и технологий.</li> </ul>	<p>Защита практических (лабораторных) работ, тесты, экзамен.</p>



4	<p><b>4 Раздел.</b> <b>Инструментально-аналитические средства профессионально-ориентированных информационных систем</b></p>	<p><b>4 Раздел.</b> <b>Тема 5. Инструментально-аналитические средства профессионально-ориентированных информационных систем</b></p> <p>5.1. Системы оценки финансового состояния. Внешний и внутренний анализ. Аналитический инструментарий для оценки финансового состояния.</p> <p>5.2. BI-технологии управления бизнес-процессами. IT-решения управления эффективностью работы банка. Управление эффективностью бизнеса BPM. Архитектура BPM-систем. Обзор рынка BPM-систем. Управление взаимоотношениями с клиентами CRM. Функциональные возможности CRM-систем. Состав и структура CRM-системы.</p> <p>5.3. Безопасность ИБС. Классификация мер обеспечения безопасности ИБС. Угрозы безопасности ИБС. Универсальные механизмы защиты ИБС. Криптографическая защита информации ИБС. Электронная цифровая подпись: понятие, принципы построения, алгоритмы расчета. Использование системы электронной подписи в банках.</p> <p><b>Тема 6. Интеллектуальные системы и технологии как перспектива развития ЭИС</b></p> <p>1. Искусственный интеллект. Знания в искусственном интеллекте. Интеллектуальные информационные системы: понятие, особенности и классификация. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.</p> <p>2. Экспертные системы. Классификация экспертных систем, используемых в экономических исследованиях и управлении. Характеристика основных подходов к построению экспертных систем.</p> <p>3. Технологии инженерии знаний. Базы знаний. Модели представления знаний: логическая, продукционная, фреймовая, семантическая сетевая. Эволюционное моделирование. Распознавание образов. Нечеткая логика.</p> <p>4. Нейронные сети. Модели нейронов и методы их обучения. Архитектура нейронной сети. Классификация нейронных сетей. Прикладные возможности нейронных сетей.</p> <p>5. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining) в бизнесе. Программный комплекс интеллектуальной обработки данных (Deductor Studio) и его применение при решении прикладных задач профильного направления.</p> <p>6. OLAP-технология и многомерные модели данных. Архитектура OLAP-систем. Аналитическая платформа «Contour BI» как пример реализации OLAP-технологии.</p>	<p><b>ПК-10 - владеть способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>технологии автоматизации кредитно-финансовой и иной профильной деятельности;</li> <li>ключевые аспекты развития информационных технологий и возможности их использования в кредитных и иных профильных учреждениях экономической сферы;</li> <li>профессионально-ориентированные компьютерные системы, комплексы, пакеты и программы и технологию их применение для автоматизации профильного направления экономической деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формулировать цели и задачи автоматизации обработки экономической, финансовой и иной профильной информации;</li> <li>применять современные бизнес-приложения для решения текущих и плано-аналитических задач профильных учреждений;</li> <li>работать в среде специализированных компьютерных программ, применяемых в кредитных и иных профильных учреждениях;</li> <li>оценить и выбрать программно-инструментальные средства автоматизации различных сторон и видов экономической деятельности профильного направления.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основными приемами работы на персональном компьютере;</li> <li>методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;</li> <li>информацией о состоянии рынка и перспективах развития банковских и иных профильных экономических информационных систем и технологий.</li> </ul>	<p><b>Защита практических (лабораторных) работ, тесты, экзамен.</b></p>
---	---	--	--	--	---

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

**Текущий контроль** складывается из двух составляющих: защиты практических (лабораторных) работ и тестировании по изученным темам.

**Защита практических (лабораторных) работ** будет заключаться в проверке правильности выполнения работы и опросе обучающихся по контрольным вопросам. Например:

1. Как создать новый проект?
2. Что такое базовый проект и чем он отличается от рабочего проекта?
3. Как создать задачу с подзадачами?
4. Что такое выравнивание ресурсов и какие вы знаете выравнивания?
5. Как узнать бюджет проекта?

**При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.**

**Критерии оценивания:**

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;



1497830807

- 80...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 40...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...39 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...39	40...59	60...79
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено	

**Тестирование проводится в конце занятия в течении 5 минут.**

**Примеры тестовых заданий.**

1. Вариант соединения компьютеров между собой, когда кабель проходит от одного компьютера к другому, последовательно соединяя компьютеры и периферийные устройства между собой – это:

1. линейная шина;
2. соединение типа «звезда»;
3. древовидная топология;
4. кольцевая.

2. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

1. коммутатором;
2. сервером;
3. модемом ;
4. адаптером.

3. Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:

1. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю
2. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
3. доступ пользователя к переработанной информации
4. разбиение файлов на ip-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.

1. «1С: Предприятие» - это система:

- a) автоматизации экономической и организационной деятельности предприятия;
- b) автоматизации проектно-расчетных задач;
- b) автоматизации документооборота на предприятии.

1. Логически систему «1С: Предприятие» можно разделить:

- a) на 2 части - платформу и конфигурацию (прикладные решения);
- b) на 3 части - конфигурацию, информационную базу и прикладное решение;
- b) на 4 части - платформу, прикладное решение, конфигурацию и информационную базу.

**При оценивании студента допускается 2 ошибки в тестах. Если более - тест не пройден.**

**5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации**

**Экзаменационные вопросы.**

1. Экономическая информационная система: определение, свойства, основные компоненты.
2. Структура экономической информации.
3. Система классификации объектов: понятие, цели, требования.
5. Состав обеспечивающих подсистем ЭИС.
6. Информационное обеспечение: определение, назначение, основные составляющие и требования, предъявляемые к ИО.



1497830807

7. Жизненный цикл ЭИС.
8. Модели хранения данных, используемые в ЭИС.
9. Базы данных и системы управления базами данных: понятия, общие сведения, использование в ЭИС.
10. Общая характеристика реляционной СУБД. Возможности применения при решении экономических задач.
11. Модель «Сущность-связь»: компоненты, достоинства.
12. Основные логические модели при проектировании баз данных: сущность, достоинства, недостатки.
13. Этапы проектирования баз данных.
14. Основные способы обработки данных.
15. Технологический процесс: понятие, классификация.
16. Клиент-серверная архитектура: основные варианты.
17. Угрозы безопасности: понятие, виды, классификация.
18. Основные механизмы и факторы защиты ИБС.
19. Требования, предъявляемые к системе защиты ИБС, характеристики, обеспечивающие безопасность ИБС.
20. Электронная цифровая подпись: понятие и назначение, компоненты.
21. Принципы оперативной аналитической обработки данных OLAP.
22. ROLAP-, MOLAP- и HОLAP- модели аналитической обработки бизнес-данных.
23. Особенности технологии «хранилище данных».
24. Концептуальную модель хранилища данных.
25. Автоматизированное проектирование экономических информационных систем (CASE-технологии).
26. Системы оперативного анализа данных (OLAP-системы): концепции и технологии.
28. Информационные банковские системы. Общая характеристика и основные возможности.
29. Анализ рынка отечественных ИБС: САБД 5NT©BANK, «RS-Bank», «1С: Управление кредитной организацией» и др.
30. Особенности построения ИБС.
31. Основные критерии выбора ИБС.
32. Классификация ИБС.
33. Решение задачи «Операционный день банка (ОДБ)».
34. Способы контроля входной информации при решении задачи ОДБ.
35. Алгоритм получения лицевого счета клиента.
36. Автоматическая сверка данных аналитического и синтетического учета при решении задачи ОДБ.
37. Результатные документы, получаемые при решении задачи ОДБ.
38. Технология взаимодействия головной конторы коммерческого банка и филиалов.
39. Система электронных расчетов.
40. Виды межбанковских расчетов.
41. Технология межбанковских расчетов через РКЦ.
42. Технология кредитования по «овердрафту».
43. Задачи, решаемые в модуле «Операционный день депозитария».
44. Особенности технологий обслуживания физических лиц.
45. Технология обслуживания вкладов/депозитов физических лиц.
46. Виды технологий оказания розничных услуг банка.
47. ППП «Анализ финансового состояния банка» и «Общая финансовая отчетность».
48. Программные продукты, используемые для анализа финансовой деятельности предприятия.
49. Цели и задачи применения программы «Audit Expert».
50. Цели и задачи применения программы «ИНЭК-Холдинг».
51. Назначение и основные возможности программы «Project Expert».
52. Этапы инвестиционного моделирования бизнес-проектов средствами Project Expert.
53. Программные продукты, используемые для анализа проектов.
54. Особенности и задачи аналитического модуля ИБС.
55. Особенности аналитической системы «Нострадамус».
56. Правила работы со счетами депозитария.
57. Особенности технологий депозитария.
58. Технология учета ценных бумаг в депозитарии КБ.
59. Технология вексельного обращения.
60. Платежная система: понятие, участники, архитектура.



1497830807

61. Электронные услуги банка.
62. Системы дистанционного доступа.
63. Назначение, общая характеристика и состав ИБС «1С: Управление кредитной организацией».
64. Системы поддержки и принятия решений (BI-системы): назначение и возможности их применения при выработке бизнес-решений.
65. Характеристика CRM-систем.
66. Электронный документооборот: понятие, основные принципы и технология применения.
67. ВРМ-системы в экономике: назначение и развитие.
68. Системы управления эффективностью бизнеса: развитие и общая архитектура.
69. Информационные системы моделирования бизнес-процессов.
70. Экспертные системы: понятие, назначение, особенности, классификация.
72. Экспертные системы и возможности их применения при решении экономических задач.
73. Нейросетевые технологии: понятие, назначение, особенности.
74. Основные типы нейронных сетей.
75. Понятие, назначение и виды интеллектуальных систем.

#### Критерии оценивания:

- «Отлично», если студент справился с решением ситуации на 90% и более;  
«Хорошо», если студент справился с решением ситуации на 80-89%;  
«Удовлетворительно», если студент справился с решением ситуации не менее чем на 70%;  
«Неудовлетворительно», если студент справился с решением ситуации менее чем на 69%.

Шкала оценивания

0	]70	[80%	100% (экзамен)
	2	3	4 5
0	]70%		100% (зачет)
	Не зачтено		зачтено

#### 5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Текущий контроль знаний состоит из защиты практических (лабораторных) работ и тестирования.

При защите практических (лабораторных) работ обучающиеся демонстрируют выполненную практическую (лабораторную) работу на компьютере или в печатном виде (скрин-шоты с описанием). Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы и продемонстрировать ответы на примере своей практической (лабораторной) работы. По истечении указанного времени преподавателем дается оценка ответов студента. Если обучающийся воспользовался любой вспомогательной литературой (лекции, пособия, справки ПО), то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов.

Тестирование проводится в электронном обучении по темам. При оценивании текущей успеваемости по тестированию используется следующая шкала.

Количество ошибок	0	1	2	более 2
Количество баллов	100	80	60	0

Оценка по текущему контролю знаний обучающегося выставляется по средней арифметической оценок, полученных при защите практической (лабораторной) работы и тестировании.

До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.

### 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины "Профессиональные компьютерные программы"

#### 6.1 Основная литература

1. Буйная, Е. В. Профессиональные компьютерные программы: курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направлений подготовки 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент» / Е. В. Буйная, Е. В. Прокопенко; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 326 с.1 электрон. опт. диск CD-ROM – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91303&type=utchposob:common>



1497830807



2. Буйная, Е. В. Профессиональные компьютерные программы: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направлений подготовки 38.03.01 «Экономика, 38.03.02 «Менеджмент» / Е. В. Буйная, Е. В. Прокопенко; ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 136 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91348&type=utchposob:common>

3. Тынкевич, М. А. Исследование операций и имитационное моделирование : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» / М. А. Тынкевич, А. Г. Пимонов, С. А. Вережкин; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 248 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91636&type=utchposob:common>

## 6.2 Дополнительная литература

1. Профессиональные компьютерные программы [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов всех форм обучения направления 080100.62 «Экономика» / сост.: Е. В. Прокопенко, А. И. Колокольникова; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 416 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91095&type=utchposob:common>

2. Ширшов, Е. В. Финансово-экономические расчеты в Excel: учебное пособие[Электронный ресурс]. – Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 110 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=252972](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=252972). – Загл. с экрана. (12.09.2017)

3. Колокольникова, А. И. Технологии использования Microsoft Excel 2010 [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие по дисциплине «Информатика» для студентов специализации 130409.65 «Горные машины и оборудование» / А. И. Колокольникова, Е. В. Прокопенко, Л. С. Таганов; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90810&type=utchposob:common>

4. Васючкова, Т. С. Управление проектами с использованием Microsoft Project[Электронный ресурс]. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 148 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=429881](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429881). – Загл. с экрана. (12.09.2017)

5. Ньютон, Р. Управление проектами от А до Я = Project Management. Step by Step. The proven, practical guide to running a successful project, every time[Электронный ресурс]. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 180 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=81655](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=81655). – Загл. с экрана. (12.09.2017)

## 6.3 Методическая литература

1. Прокопенко, Е. В. Основы работы в MS Excel 2007. Макросы Часть 2 [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 080502 – «Экономика и управление на предприятии» / Е. В. Прокопенко; ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т», Каф. вычислит. техники и информ. технологий. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2011. – 19 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=823>. – Загл. с экрана. (04.06.2017)

2. Тайлакова, А. А. Представление данных на диаграмме средствами MS Excel 2010. 4 семестр [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Информационные технологии в управлении» для студентов направления подготовки 081100.62 «Государственное и муниципальное управление» / А. А. Тайлакова, К. Э. Рейзенбук; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 32с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=5973>. – Загл. с экрана. (24.12.2016)

3. Сарапулова, Т. В. Управление проектами средствами Microsoft Project [Электронный ресурс] : электронное издание для самостоятельной работы для студентов направления подготовки бакалавров 230700.62 «Прикладная информатика» / Т. В. Сарапулова, С. А. Лимаков; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 1 компьютерный файл – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=5821>. – Загл. с экрана. (31.12.2016)

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Материалы сайта «1С» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.1c.ru>, свободный – Загл. с



1497830807

экрана.

2. Материалы сайта «Mista.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mista.ru>, свободный – Загл. с экрана.

3. Материалы сайта «МАСАН. Бизнес-Консалтинг» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.m2bc.ru>, свободный – Загл. с экрана.

4. Материалы сайта «Бух.1С. Интернет ресурс для бухгалтеров» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://buh.ru>, свободный – Загл. с экрана.

5. Открытые системы [Интернет-ресурсы]: интернет-издания по информационным технологиям. – Режим доступа: <http://www.ospru.ru>.

6. Свободная энциклопедия «Википедия» [Интернет-ресурсы]: интернет-энциклопедия. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.

7. Информационные технологии в образовании [Интернет-ресурсы]: интернет-издания по информационным технологиям. – Режим доступа: <http://www.rusedu.info>.

8. Электронный альманах «Вопросы информатизации образования» [Интернет-ресурсы]: интернет-издания по информационным технологиям. – Режим доступа: <http://www.npstoik.ru/vio>.

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Профессиональные компьютерные программы"**

Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с целями и задачами курса, со знаниями и умениями, приобретаемыми в ходе ее изучения. Далее следует про-работать учебную и научную литературу по изучаемому вопросу. Все неясные вопросы студент может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Профессиональные компьютерные программы", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows
2. Libre Office
3. Mozilla Firefox
4. Google Chrome
5. Opera
6. Yandex
7. Open Office

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Профессиональные компьютерные программы"**

Для изучения дисциплины «Профессиональные компьютерные программы» КузГТУ обеспечен необходимым аудиторным фондом, оснащенным необходимым учебным оборудованием (мультимедийными средствами, компьютерами, сетевым оборудованием), электронными учебными ресурсами.

## **11 Иные сведения и (или) материалы**

Чтение лекций по дисциплине проводится как в традиционной форме, так и с использованием интерактивных методов, в том числе с использованием электронных мультимедийных средств. Использование презентаций для лекций позволяет преподавателю четко структурировать материал лекции, экономить время, затрачиваемое на рисование схем, диаграмм и других сложных графических объектов, что позволяет значительно увеличить объем излагаемого материала без потери его качества. Студентам предоставляется возможность копирования материала для самоподготовки и подготовки к экзамену.

При работе целесообразно использовать диалоговую форму ведения лекций с постановкой и решением проблемных задач, обсуждением дискуссионных моментов для лекций.

При проведении лабораторных занятий создаются условия для максимально самостоятельного выполнения работ. Каждая лабораторная работа включает самостоятельную проработку теоретического материала, изучение методики и технологий решения задачи, решение ситуационных задач.

Таким образом, интерактивные формы проведения лекционных и лабораторных занятий составляют



1497830807



более 50% аудиторных занятий.

При организации самостоятельной работы по данной дисциплине рекомендуется использовать следующие ее формы:

- решение студентом самостоятельных задач обычной сложности, направленных на закрепление знаний и умений;
- выполнение индивидуальных заданий повышенной сложности, направленных на развитие у студентов научного мышления и инициативы;
- подбор иллюстративного и описательного материала по отдельным разделам курса в сети Интернет.



1497830807



1497830807

## УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала КузГТУ  
в г. Новокузнецке

 Э.И. Забнева

«01» сентября 2017 г.

### Изменения рабочей программы «Профессиональные компьютерные программы»

#### 6.1 Основная литература

1. Информатика в экономике [Текст] : учеб. пособие / под ред. Б. Е. Одинцова, А. Н. Романова. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2012. – 478 с.
2. Кашаев, С. М. Офисные решения с использованием Microsoft Excel и VBA (+CD) [Текст] / С. М. Кашаев. – Санкт-Петербург : Питер, 2009. – 352 с.
3. Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике. [Электронный ресурс] : учебник / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 336 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/119550/>. – Загл. с экрана (дата обращения 01.08.2017).
4. Исакова, А. И. Информационные технологии : учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 174 с. : ил., табл., схем. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>. – Загл. с экрана (дата обращения 01.08.2017).

#### 6.2 Дополнительная литература

1. Адуева, Т. В. Бухгалтерские информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Адуева. – Томск : Эль Контент, 2012. – 72 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/208608/>. – Загл. с экрана (дата обращения 01.08.2017).
2. Вичугова, А. А. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Вичугова. – Томск : Издательство ИПУ, 2015. – 136 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/442814/>. – Загл. с экрана (дата обращения 01.08.2017).
3. Крюкова, В. В. Экономическая информатика: практикум в MS Access [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Крюкова. – Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. – 114 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69469>. – Загл. с экрана (дата обращения 01.08.2017).
4. Харитонов, С. А. Бухгалтерский и налоговый учет в программе 1С:Бухгалтерия 8 [Текст] : практич. пособие / С. А. Харитонов. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 592 с.

#### 10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- лаборатория информационных систем, компьютерных вычислений и программирования;
- помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.