

**Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
(Финансовый университет)**

**Департамент анализа данных и машинного обучения  
Факультета информационных технологий и анализа больших данных**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по учебной и  
методической работе**

\_\_\_\_\_**Е.А. Каменева**

**25.04.2023 г.**

**Городецкая О.Ю.**

**Основы бухгалтерских информационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**

**для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
01.03.02 - Прикладная математика и информатика,  
ОП "Анализ данных"**

*Рекомендовано Ученым советом  
Факультета информационных технологий и анализа больших данных  
(протокол №31 от 18.04.2023г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного  
Департамента анализа данных и машинного обучения  
(протокол №2 от 29.03.2023г.)*

**Москва 2023**

## Содержание

1. Наименование дисциплины.....	2
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине .....	2
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
4. Объем дисциплины (модуля) зачетных единиц и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся .....	3
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	3
5.1. Содержание дисциплины.....	3
5.2. Учебно-тематический план .....	7
5.3. Содержание семинаров, практических занятий .....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	10
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы .....	10
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю .....	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	15
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	22
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	25
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	26
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем .....	29
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	30

## 1. Наименование дисциплины

«Основы бухгалтерских информационных систем»

## 2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКП-5	Способность применять методы и инструменты анализа данных и машинного обучения при подготовке аналитического обоснования финансово-экономических решений	1. Демонстрирует знание методов и инструментов анализа данных и машинного обучения	<b>Знать:</b> архитектуру современных бухгалтерских информационных систем (ИС), инструментальные средства реализации моделей машинного обучения для решения задач бухгалтерского учета и подходы к их интеграции. <b>Уметь:</b> обосновывать применение моделей машинного обучения для решения задач бухгалтерского учета.
		2. Демонстрирует знание принципов подготовки аналитического обоснования финансово-экономических решений	<b>Знать:</b> современные модели машинного обучения для классификации отсканированной первичной документации и их интеграцию с бухгалтерскими ИС. <b>Уметь:</b> использовать модели машинного обучения для классификации отсканированной первичной документации в бухгалтерских ИС.
		3. Владеет навыками использования методов и инструментов анализа данных и машинного обучения при подготовке аналитического обоснования финансово-экономических решений.	<b>Знать:</b> современные средства сборки и развертывания моделей машинного обучения. <b>Уметь:</b> производить развёртывание моделей машинного обучения для бухгалтерских ИС.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы бухгалтерских информационных систем» относится к Циклу профиля (элективный) по направлению подготовки 01.03.02 - Прикладная математика и информатика, ОП " Анализ данных».

### 4. Объем дисциплины (модуля) зачетных единиц и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6 (в часах)
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3/108</b>	<b>108</b>
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	<i>34</i>	<i>34</i>
Лекции	16	16
Семинары, практические занятия	18	18
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>74</i>	<i>74</i>
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

#### 5.1. Содержание дисциплины

#### Тема 1. Предприятие и его структура

Понятие предприятия и особенности его экономики. Основные признаки, определяющие предприятие. Классификация предприятий. Производственная и организационная структура построения предприятия. Внутренняя и внешняя среда предприятия. Система управления предприятием.

## **Тема 2. Основы создания информационной системы предприятия**

Анализ предметной области – первый этап создания информационной системы. Методы проведения обследования предметной области, их назначение и особенности. Программа и методика обследования объекта автоматизации, определяющие последовательность действий при создании информационной системы, перечень обследуемых подразделений и состав документов, представляемых в результате обследования объекта. Составление спецификаций по требованиям заказчиков. Понятие спецификаций. Функциональная спецификация. Эксплуатационная спецификация.

Основные работы по созданию ИС предприятия: планирование разработки ИС; определение требований к системе; сбор и анализ требований пользователей; проектирование баз данных, выбор СУБД; разработка приложений, создание прототипов; реализация, тестирование, эксплуатация и сопровождение.

## **Тема 3. Бухгалтерский учет как функция управления**

Предмет бухгалтерского учета. Объекты бухгалтерского учета. Метод бухгалтерского учета.

Бухгалтерский баланс как способ обобщения и группировки хозяйственных средств и источников их образования на предприятии. Понятие о счетах бухгалтерского учета, их строение и назначение. Обороты и сальдо. Взаимосвязь счетов и бухгалтерского баланса.

Факты хозяйственной деятельности предприятия. Особенности хозяйственной жизни, связанные с созданием предприятия. Учет процесса заготовления (снабжения). Учет процесса производства. Учет продаж и формирование финансового результата.

Значение бухгалтерской отчетности для управления предприятием. Виды и состав бухгалтерской отчетности.

## **Тема 4. Основные принципы построения информационных систем бухгалтерского учета**

Понятие экономической информации и её структура. Особенности бухгалтерской информации.

Понятие системы. Компоненты системы. Общие свойства, характерные для системы.

Экономические и бухгалтерские информационные системы. Место бухгалтерской ИС в системе управления предприятием.

Структурные элементы бухгалтерской ИС: функциональные и обеспечивающие подсистемы.

Принципы и особенности построения бухгалтерских ИС. Принципы проектирования бухгалтерских ИС. Стадии и этапы разработки.

Состав комплексов учетных бухгалтерских задач в бухгалтерской ИС. Информационное обеспечение ИС бухгалтерского учета.

Классификаторы, коды и технология их применения в процессе автоматизации бухгалтерского учета.

Учетная документация и технология ее формирования при автоматизированной обработке учетных бухгалтерских задач.

Модель обработки данных в ИС бухгалтерского учета. Модель системы счетов как основа бухгалтерской информационной системы. Модели организации синтетического и аналитического учета в бухгалтерских ИС. Организация связи синтетических и аналитических счетов.

## **Тема 5. Классификация бухгалтерских информационных систем**

Особенности подходов к классификации бухгалтерских информационных систем. Классификационные признаки развернутой и интегральной классификаций. Основные классы бухгалтерских информационных систем.

Сравнительные характеристики различных бухгалтерских ИС. Критерии выбора ИС бухгалтерского учета.

## **Тема 6. Тенденции развития бухгалтерских информационных систем.**

Перспективы развития ИС бухгалтерского учета в свете общих тенденций развития и совершенствования информационных технологий.

Возможности аналитической обработки информации в бухгалтерских ИС.

Применение Интернет-технологий в бухгалтерских информационных системах.

Интеллектуализация информационных технологий бухгалтерского учета. Использование машинного обучения в принятии управленческих решений и развитии.

### **Тема 7. Документирование хозяйственных операций и формирование информационной базы учета в бухгалтерских ИС**

Организация массива бухгалтерских записей о хозяйственных операциях. Компьютерный журнал учета хозяйственных операций и формы его организации в бухгалтерских ИС.

Способы формирования бухгалтерских записей о хозяйственных операциях. Ручной способ формирования бухгалтерских записей. Формирование бухгалтерских записей с использованием механизма типовых (блочных) операций. Формирование бухгалтерских записей путем ввода (регистрации) первичных документов. Автоматическое формирование бухгалтерских записей на основе регламентных бухгалтерских расчетов.

### **Тема 8. Технологии организации бухгалтерского учета с использованием ИС. Обобщение учетных данных и формирование отчетов в бухгалтерских ИС.**

Жизненный цикл бухгалтерских ИС. Основные стадии учетного процесса в ИС бухгалтерского учета. Предпроектное обследование хозяйственного субъекта и приобретение/создание бухгалтерских ИС.

Характеристика этапа ввода в эксплуатацию бухгалтерских ИС с учетом установки системы и ее начальной настройки.

Организация справочников условно-постоянной информации их создание и заполнение.

Особенности организации работ в условиях эксплуатации бухгалтерских информационных систем. Учет собственного капитала организации. Учет денежных средств, расчетных и кредитных операций. Учет расчетов с поставщиками и покупателями. Учет основных средств. Учет материально-производственных запасов. Учет расчетов с персоналом по оплате труда. Учет выпуска готовой продукции и продаж. Учет финансовых результатов.

Обобщение учетных данных в течение отчетного периода. Понятие результатной информации. Классификация выходных документов.

Формирование отчетов в бухгалтерских ИС. Виды и характеристика стандартных отчетов по синтетическому и аналитическому учету в ИС бухгалтерского учета, особенности их формирования и представления. Анализ отчетных форм.

Специализированные отчеты и особенности их формирования. Генераторы отчетов и их использование для формирования бухгалтерской, налоговой и статистической отчетности. Описание алгоритмов формирования показателей отчетов. Технология составления регламентированной отчетности. Формирование нерегламентированных отчетов.

## 5.2. Учебно-тематический план

№ п / п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоёмкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоя тельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1.	Предприятие и его структура	10	4	2	2	6	Оценка активности в дискуссиях. Тестирование теории. Самостоятельные работы. Проверка правильности выполнения индивидуальных заданий. Обсуждение решенных задач
2.	Основы создания информационной системы предприятия	16	4	2	2	12	
3.	Бухгалтерский учет как функция управления	14	4	2	2	10	
4.	Основные принципы построения информационных систем бухгалтерского учета	16	4	2	2	12	
5.	Классификация бухгалтерских информационных систем	10	4	2	2	6	



6.	Тенденции развития бухгалтерских информационных систем	10	4	2	2	6	Оценка активности в дискуссиях. Тестирование теории. Самостоятельные работы. Проверка правильности выполнения индивидуальных заданий. Обсуждение решенных задач
7.	Документирование хозяйственных операций и формирование информационной базы учета в бухгалтерских ИС	16	4	2	2	12	
8.	Технологии организации бухгалтерского учета с использованием ИС. Обобщение учетных данных и формирование отчетов в бухгалтерских ИС	16	6	2	4	10	
	Итого в часах	108	34	16	18	74	Согласно учебному плану: контрольная работа
	Итого в %		31	47	53	69	

### 5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Предприятие и его структура	Понятие предприятия и особенности его экономики. Классификация предприятий. Производственная и организационная структура построения предприятия. Внутренняя и внешняя среда предприятия. Система управления предприятием. <i>Рекомендуемые источники:</i> 8. 4, 23	-обсуждение вопросов темы; - изучение рекомендованных к занятию литературных источников.
Тема 2. Основы создания информационной системы предприятия	Методы проведения обследования предметной области. Программа и методика обследования объекта автоматизации. Понятие спецификаций и их составление по требованиям заказчиков. <i>Рекомендуемые источники:</i> 8.1, 2, 19-25	-обсуждение вопросов темы; - выполнение заданий; - обсуждение и разбор решения; - тестирование по теме.

Тема 3. Бухгалтерский учет как функция управления	<p>Понятие учета и его значение в системе управления.</p> <p>Предмет бухгалтерского учета. Объекты бухгалтерского учета.</p> <p>Метод бухгалтерского учета, его содержание.</p> <p>Бухгалтерский баланс как способ обобщения и группировки хозяйственных средств и источников их образования на предприятии</p> <p>Факты хозяйственной деятельности предприятия</p> <p>Бухгалтерская отчетность</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> 8. 5, 6, 7, 8, 13, 19</p>	<p>-обсуждение вопросов темы;</p> <p>- практическое решение задач по тематике занятия;</p> <p>- обсуждение и разбор решения;</p> <p>- тестирование по теме.</p>
Тема 4. Основные принципы построения информационных систем бухгалтерского учета	<p>Характеристика ИС управления бухгалтерского учета (понятие, состав, структура, особенности проектирования)</p> <p>Структурные элементы бухгалтерской ИС.</p> <p>Принципы и особенности построения бухгалтерских ИС.</p> <p>Состав комплексов учетных бухгалтерских задач в бухгалтерской ИС.</p> <p>Модель обработки данных в ИС бухгалтерского учета</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> 8. 17, 18, 19-25</p>	<p>Занятия в интерактивной форме в среде 1С:Предприятие.</p> <p>Этапы занятия:</p> <p>- выполнение заданий;</p> <p>- разбор результатов выполнения заданий.</p>
Тема 5. Классификация бухгалтерских информационных систем	<p>Подходы к классификации бухгалтерских информационных систем</p> <p>Классификационные признаки развернутой и интегральной классификаций</p> <p>Основные классы бухгалтерских информационных систем</p> <p>Критерии выбора ИС бухгалтерского учета</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> 8. 19-25</p>	<p>-обсуждение вопросов темы;</p> <p>- выполнение заданий;</p> <p>- разбор результатов выполнения заданий;</p> <p>- тестирование по теме.</p>
Тема 6. Тенденции развития бухгалтерских информационных систем	<p>Перспективы развития бухгалтерских ИС.</p> <p>Модели машинного обучения для классификации отсканированной первичной документации в бухгалтерских ИС.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> 8.19-25</p>	<p>- обсуждение вопросов темы;</p> <p>- тестирование по теме.</p>
Тема 7. Документирование хозяйственных операций и формирование информационной базы учета в бухгалтерских ИС	<p>Способы формирования бухгалтерских записей о хозяйственных операциях.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> 8.9, 10, 19-25</p>	<p>Занятия в интерактивной форме в среде «1С: Бухгалтерия 8»</p> <p>Этапы занятия:</p> <p>- выполнение заданий;</p> <p>- разбор результатов выполнения заданий.</p>
Тема 8. Технологии организации бухгалтерского учета с использованием ИС. Обобщение учетных данных и формирование отчетов в бухгалтерских ИС	<p>Технологии организации бухгалтерского учета с использованием ИС.</p> <p>Особенности ведения учета в бухгалтерских ИС.</p> <p>Формирование отчетов в бухгалтерских ИС.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> 8. 9, 10, 19-25</p>	<p>Занятия в интерактивной форме в среде «1С: Бухгалтерия 8»</p> <p>Этапы занятия:</p> <p>- выполнение заданий</p> <p>- разбор результатов выполнения заданий.</p>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Предприятие и его структура	Основные признаки, определяющие предприятие.	Изучение нормативных актов, основной и дополнительной литературы по теме. Разбор вопросов по теме занятия.
Тема 2. Основы создания информационной системы предприятия	Методика обследования объекта автоматизации, определяющие последовательность действий при создании информационной системы, перечень обследуемых подразделений и состав документов, представляемых в результате обследования объекта Основные работы по созданию ИС предприятия	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям. Разбор вопросов по теме занятия. Подготовка и выполнение контрольной работы согласно методическим указаниям.
Тема 3. Бухгалтерский учет как функция управления	Счета бухгалтерского учета, их строение и назначение. Обороты и сальдо. Сущность двойной записи на счетах, ее обоснование. Корреспонденция счетов бухгалтерского учета. Бухгалтерские проводки. Счета синтетического и аналитического учета, их взаимосвязь и назначение.	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям. Разбор вопросов по теме занятия. Подготовка и выполнение контрольной работы согласно методическим указаниям.
Тема 4. Основные принципы построения информационных систем бухгалтерского учета	Принципы проектирования бухгалтерских ИС. Стадии и этапы разработки. Информационное обеспечение ИС бухгалтерского учета. Учетная документация и технология ее формирования при автоматизированной обработке учетных бухгалтерских задач.	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям. Разбор вопросов по теме занятия. Подготовка и выполнение контрольной работы согласно методическим указаниям.

Тема 5. Классификация бухгалтерских информационных систем	Сравнительные характеристики различных бухгалтерских ИС.	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям. Разбор вопросов по теме занятия. Подготовка и выполнение контрольной работы согласно методическим указаниям.
Тема 6. Тенденции развития бухгалтерских информационных систем	Возможности аналитической обработки информации в бухгалтерских информационных системах. Возможности использования искусственного интеллекта для решения задач бухгалтерского учета	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям. Разбор вопросов по теме занятия. Подготовка и выполнение контрольной работы согласно методическим указаниям.
Тема 7. Документирование хозяйственных операций и формирование информационной базы учета в бухгалтерских ИС	Модели организации синтетического и аналитического учета в различных бухгалтерских информационных системах. Компьютерный журнал учета хозяйственных операций и формы его организации в бухгалтерских ИС.	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям. Разбор вопросов по теме занятия. Подготовка и выполнение контрольной работы согласно методическим указаниям.
Тема 8. Технологии организации бухгалтерского учета с использованием ИС. Обобщение учетных данных и формирование отчетов в бухгалтерских ИС	Жизненный цикл бухгалтерских ИС. Специализированные отчеты и особенности их формирования.	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка к семинарским занятиям. Разбор вопросов по теме занятия. Завершение контрольной работы.

## 6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

### *Примерные задания контрольной работы*

#### *Задание 1*

##### *Сведения о компании и ее учетной политике*

Организация оптовой торговли «Ромашка» ведет бухгалтерский учет в соответствии с Законом о бухгалтерском учете, является плательщиком НДС и налога на прибыль. Ведет налоговый учет в соответствии с главой 25 НК РФ и применяет Положение по бухгалтерскому учету «Учет расчетов по налогу на прибыль» (ПБУ 18/02). Доходы и расходы для целей налогообложения прибыли организация определяет методом начисления. Отчетными периодами по налогу на прибыль признаются месяц, два месяца, три месяца и так далее до окончания календарного года.

Организация приобретает за счет собственных средств для детей своих сотрудников путевки в детский оздоровительный лагерь санаторного типа круглогодичного действия, расположенный на территории РФ.

У организации возникла потребность в консультации специалиста по отражению этих операций в ИС бухгалтерского учета.

##### *Ключевые бизнес-процессы*

№ п/п	Бизнес-процессы	Документы
1.	Перечислены денежные средства в оплату путевки	Выписка банка по расчетному счету
2.	Принята к учету приобретенная путевка как денежный документ организации	Журнал учета путевок, Путевка (форма N 1)

3.	Данный денежный документ выдан сотруднику	Журнал учета путевок
----	---	----------------------

### *Особенности ведения бухгалтерского и налогового учета в организации*

Путевка в сумме фактических затрат на ее приобретение принимается к бухгалтерскому учету по дебету счета 50 "Касса", субсчет 50-3 "Денежные документы", в корреспонденции с кредитом счета 76 "Расчеты с разными дебиторами и кредиторами".

Стоимость путевки, оплачиваемая за счет средств организации, признается в бухгалтерском учете в составе прочих расходов. При выдаче работнице путевки для ее ребенка стоимость путевки списывается со счета 50, субсчет 50-3, в дебет счета 91 "Прочие доходы и расходы", субсчет 91-2 "Прочие расходы".

#### *Требуется:*

1. Описать бизнес-процессы автоматизации учета путевок.
2. Составить спецификации функциональных требований к автоматизации учета путевок. Объяснить их достаточность.
3. Объяснить с точки зрения автоматизации решение учета путевок в программе 1С: Бухгалтерия.
4. Выполнить задание в программе 1С: Бухгалтерия.
5. Предложить модель машинного обучения для классификации первичных документов.

### **Задание 2**

#### *Авансовый отчет по командировке на территории РФ*

При направлении сотрудника в командировку по России ему могут быть выданы деньги для оплаты проезда, проживания и иных командировочных расходов (подотчетные суммы).

Выдача наличных денежных средств под отчет работнику производится на основании распорядительного документа организации, индивидуального предпринимателя либо по письменному заявлению подотчетного лица в произвольной форме и содержащему запись о сумме наличных денег и сроке на который они выдаются, подпись руководителя и дату. (пп. 6.3 п. 6 Указания о порядке ведения кассовых операций юридическими лицами и упрощенном порядке ведения кассовых операций индивидуальными предпринимателями и субъектами малого предпринимательства, утв. Банком России 11.03.2014 № 3210-У).

По возвращении из командировки работник обязан в течение трех рабочих дней отчитаться по командировочным расходам. К авансовому отчету прилагаются следующие документы: документы о найме жилого помещения, документы, подтверждающие фактические расходы по проезду (включая страховой взнос на обязательное личное страхование пассажиров на транспорте, оплату услуг по оформлению проездных документов и предоставлению в поездах постельных принадлежностей), а также иные расходы, связанные с командировкой.

#### *Особенности учета*

В целях бухгалтерского учета командировочные расходы, связанные с производством и реализацией продукции, приобретением и продажей товаров, выполнением работ, оказанием услуг, включаются в состав расходов по обычным видам деятельности (п. 5 ПБУ 10/99) при выполнении условий, предусмотренных п. 16 ПБУ 10/99. Этот расход признается на дату утверждения авансового отчета. До утверждения отчета выданные работнику суммы учитываются в составе дебиторской задолженности подотчетного лица (п. 3, 16 ПБУ 10/99).

*Задача.* Сотрудник предприятия Николаев В.А. направлен в командировку в г. Санкт-Петербург с 6 по 8 сентября 2022 г. (на 3 дня). Размер суточных согласно положению организации о командировках составляет 700 руб. Из кассы подотчетному лицу выданы денежные средства на командировочные расходы в

размере 12 000 руб., 7 сентября 2022 г. бухгалтерия дополнительно перечислила на личный счет сотрудника 6 000 руб. По возвращению из командировки подотчетное лицо представляет авансовый отчет.

*Требуется:*

1. Описать бизнес-процессы автоматизации учета командировочных расходов.
2. Составить спецификации функциональных требований к автоматизации учета командировочных расходов. Объяснить их достаточность.
3. Объяснить с точки зрения автоматизации решение учета командировочных расходов в программе 1С: Бухгалтерия.
4. Выполнить задание в программе 1С: Бухгалтерия.
5. Предложить модель машинного обучения для классификации первичных документов.

*Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях Департамента анализа данных и машинного обучения.*

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине**

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе «**2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине**».

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний**



Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
Способность применять методы и инструменты анализа данных и машинного обучения при подготовке аналитического обоснования финансово-экономических решений (ПКН-5)	1. Демонстрирует знание методов и инструментов анализа данных и машинного обучения	<b>Знать:</b> архитектуру современных бухгалтерских информационных систем (ИС), инструментальные средства реализации моделей машинного обучения для решения задач бухгалтерского учета и подходы к их интеграции. <b>Уметь:</b> обосновывать применение моделей машинного обучения для решения задач бухгалтерского учета.	Приведите архитектуру бухгалтерских информационных систем.  Какие модели машинного обучения можно применить для решения задач бухгалтерского учета?  Какие инструментальные средства можно использовать для интеграции моделей машинного обучения с бухгалтерскими ИС.
	2. Демонстрирует знание принципов подготовки аналитического обоснования финансово-экономических решений	<b>Знать:</b> современные модели машинного обучения для классификации отсканированной первичной документации и их интеграцию с бухгалтерскими ИС. <b>Уметь:</b> использовать модели машинного обучения для классификации отсканированной первичной документации в бухгалтерских ИС.	Какие российские сервисы можно предложить для распознавания первичных документов, их классификации и ввода в бухгалтерские программы линейки 1С?  Предложите инструменты машинного обучения для классификации первичных документов и определения значения, которое надо ввести в поле экранной формы документа, создаваемого в бухгалтерской программе.

	3. Владеет навыками использования методов и инструментов анализа данных и машинного обучения при подготовке аналитического обоснования финансово-экономических решений.	<b>Знать:</b> современные средства сборки и развертывания моделей машинного обучения. <b>Уметь:</b> производить развёртывание моделей машинного обучения для бухгалтерских ИС.	Определить набор первичных документов и их программных объектов-аналогов для реализации эффективной технологии ввода и обработки учетной информации.  Выполнить сбор задокументированных первичных исходных данных, обеспечить их сохранность в базах данных ИС бухгалтерского учета.
--	---	---	---

### *Примеры тестовых заданий*

#### **1. Характеристика ИС**

1. сложная система
2. совокупность элементов производства
3. совокупность данных о производстве
4. совокупность данных, отражающих развитие и состояние элементов производства

#### **2. Особенности учетной информации**

1. она является информационной моделью объекта управления
2. на нее возлагается ретроспективная функция
3. она преобразуется в особую информацию
4. она служит для контроля.

#### **3. Функционирование системы учета -это:**

1. эксплуатация системы для решения задач
2. создание типовых элементов
3. тиражирование элементов
4. постоянная эксплуатация задач

**4. Принципы создания и функционирования экономических информационных систем:**

1. системности
2. модульности
3. адаптируемости
4. экономичности
5. утилитарности
6. непротиворечивости

**5. Функциональные подсистемы экономических информационных систем:**

1. информационные подсистемы
2. подсистемы управления отдельными ресурсами
3. программные подсистемы
4. организационные подсистемы
5. подсистемы, определяющие функции управления
6. правовые подсистемы

**6. Обеспечивающая часть информационной системы включает:**

1. программное обеспечение
2. техническое обеспечение
3. информационное обеспечение
4. организационное обеспечение
5. административное обеспечение
6. функциональное обеспечение
7. регламентное обеспечение

**7. Стадии жизненного цикла бухгалтерских информационных систем (БИС) с точки зрения пользователя:**

1. выбор (создание) БИС
2. настройка системы
3. ввод в эксплуатацию БИС

4. формирование хозяйственных операций в БИС
5. эксплуатация и сопровождение системы
6. завершение работы в БИС.

**8. Отчеты по элементам аналитического учета относятся к видам отчетов:**

1. стандартным
2. специальным
3. регламентированным
4. отчетным

**9. Справочник Контрагенты относится к следующим видам справочников:**

1. справочник объектов натурального учета
2. справочник субъектов учета
3. справочник структурных единиц (подразделений)
4. справочник оснований взаиморасчетов
5. прочие справочники

**10. В этой модели каждому синтетическому счету/субсчету соответствует не более одного аналитического счета, а также реализуется одноуровневый аналитический учет:**

1. пооперационная модель
2. иерархическая модель
3. фасетная модель
4. простая модель
5. смешанная модель

## ***Примеры практико-ориентированных (ситуационных) заданий***

### **Задание 1**

Дана база по ведению учета производственного предприятия.

НПО «Колос» - поставщик материалов. НПО «Колос» выставило счет № 12 от 05.05 за поставку материалов на сумму 17700 руб., согласно договору поставки №4 от 01.05. Счет подлежит оплате 06.05. Из банка 07.05 получена выписка, подтверждающая факт свершения хозяйственной операции по перечислению НПО «Колос» 17700 руб.

10.05 на склад материалов поступили оплаченные материалы (материалА – 1шт. по цене 7000 руб., материалВ – 1шт. по цене 5000 руб., материалС – 1шт. по цене 3000 руб. + НДС 20%). Сопроводительные документы: накладная № 11 от 10.05 и счет-фактура №12 от 10.05.

Материалы 15.05 переданы на производство столов кухонных.

Необходимо:

1. Сформулировать функциональные требования к автоматизации данных хозяйственных операций.
2. Отразить приведенные факты хозяйственной деятельности в компьютерном учете: оплата материалов, поступление материалов, передача в производство.
3. Пояснить результаты стандартными отчетами: книга покупок, ОСВ по счету, анализ субконто и др.

### **Задание 2**

Дана база по ведению учета производственного предприятия.

ООО «Спутник» - покупатель продукции. Подготовить счет на оплату покупателю ООО «Спутник» от 10.05. за поставку продукции «Стол обеденный» по отпускной цене + 20% НДС (5 столов по 1400 руб.), согласно договору продажи №7 от 01.05. Сформировать накладную на отгрузку покупателю столов 11.05. Подготовить счет-фактуру №15 от 11.05.

ООО «Спутник» 12.05 оплатил счет за поставку столов, что нашло отражение в банковской выписке от 12.05.

Необходимо:

1. Сформулировать функциональные требования к автоматизации данных хозяйственных операций.
2. Отрастить приведенные факты хозяйственной деятельности в компьютерном учете: формирование счета и реализация продукции, её оплата.
3. Пояснить свои действия отчетами: книга продаж, ОСВ по счету, анализ субконто и др.

### ***Примерные вопросы для подготовки к зачету***

1. Основные признаки, определяющие предприятие. Классификация предприятий.
2. Производственная и организационная структура построения предприятия.
3. Моделирование объекта предметной области.
4. Методы проведения обследования предприятия.
5. Программа и методика обследования объекта автоматизации.
6. Понятие спецификаций. Функциональная спецификация. Эксплуатационная спецификация.
7. Виды работ по созданию ИС предприятия
8. Понятие экономической информации и её структура
9. Понятие системы. Компоненты системы. Общие свойства, характерные для системы.
10. Бухгалтерский баланс как способ обобщения и группировки хозяйственных средств и источников их образования на предприятии.
11. Основные факты хозяйственной деятельности предприятия.
12. Значение бухгалтерской отчетности для управления предприятием.

13. Структурные элементы бухгалтерской ИС: функциональные и обеспечивающие подсистемы.
14. Принципы проектирования бухгалтерских ИС. Стадии и этапы разработки.
15. Состав комплексов учетных бухгалтерских задач в бухгалтерской ИС.
16. Учетная документация и технология ее формирования при автоматизированной обработке учетных бухгалтерских задач
17. Модель системы счетов как основа бухгалтерской информационной системы.
18. Классификация бухгалтерских информационных систем.
19. Сравнительные характеристики различных бухгалтерских ИС.
20. Перспективы развития ИС бухгалтерского учета в свете общих тенденций развития машинного обучения.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Законодательные и нормативно-правовые акты**

1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 27.07.2006 г.
2. Федеральный Закон Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи» № 1-ФЗ от 10.01.2002 г. (в ред. последующих законов)
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 27.11.2017)
4. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть четвертая) № 30-ФЗ от 18.12.2006 г. (в редакции последующих законов)

5. Федеральный закон Российской Федерации «О бухгалтерском учете» N402-ФЗ от 06.12.2011 (ред. от 04.11.2014)
6. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций с Инструкцией по применению. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 N 94н (с изменениями)
7. ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации» Приказ Минфина России от 06.10.2008 N 106н
8. ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации». Приказ Минфина России от 06.07.1999 N 43н
9. ФСБУ 5/2019 "Запасы", Приказ Минфина России от 15.11.2019 N 180н
- 10.ФСБУ 6/2020 «Основные средства», Приказ Минфина России от 17.09.2020 N 204н
- 11.ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», Приказ Минфина России от 17.09.2020 N 204н
- 12.ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы», Приказ Минфина РФ от 30.05.2022 N 86н
- 13.ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете», Приказ Минфина РФ от 16.04.2021 N 62н
- 14.ПБУ 9/99 «Доходы организации», Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 32н
- 15.ПБУ 10/99 «Расходы организации», Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 33н
- 16.ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций», Приказ Минфина России от 19.11.2002 N 114н
- 17.ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. – М.: Стандартинформ, 2009. – 6с.
- 18.ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. – М.: Стандартинформ, 2009. – 12с.



#### **а) основная**

19. Бухгалтерский учет: учебник для студентов вузов, обуч. по напр. "Экономика" (уровень подгот. "бакалавр") / В. Г. Гетьман [и др.]; Финуниверситет; под ред. В. Г. Гетьмана. – Москва : Инфра-М, 2014, 2017, 2019. – 601 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст : непосредственный. – То же. – 2023. – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1983269> (дата обращения: 08.06.2023). – Текст : электронный.
20. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К. В. Балдин. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 218 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817522> (дата обращения: 08.06.2023). – Текст : электронный.
21. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н. Н. Заботина. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 331 с.— (Высшее образование: Бакалавриат). – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1036508> (дата обращения: 08.06.2023). – Текст : электронный.
22. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учеб. пособие / Е. Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ЭБС ZNANIUM.com. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829> (дата обращения: 08.06.2023). — Текст : электронный.
23. Экономика фирмы (организации, предприятия): учебник для бакалавров менеджмента и экономики /под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк, Б. Н. Чернышева. — Москва : Вузовский учебник : Инфра-М, 2014. — 296 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – Текст : непосредственный. – То же. – 2022. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1834665> (дата обращения: 08.06.2023). – Текст : электронный.

**б) дополнительная:**

24. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844303> (дата обращения: 08.06.2023). – Текст : электронный.
25. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В. В. Трофимова, В. И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786660> (дата обращения: 08.06.2023). – Текст : электронный.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося <https://org.fa.ru>
2. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
3. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
6. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
8. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
9. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
10. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
11. [www.1c.ru](http://www.1c.ru) - Фирма «1С»
12. [www.ib.ru](http://www.ib.ru) - сайт разработчика программы «Инфо-бухгалтер»

13. [www.dic.ru](http://www.dic.ru) - сайт разработчика программы Турбо-бухгалтер

14. <https://www.audit-it.ru> - сайт, посвященный бухгалтерскому учету, налогам и аудиторской деятельности в России

15. [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) – Министерство финансов России

16. [www.buhgalt.ru](http://www.buhgalt.ru) – Издательство журнала «Бухгалтерский учет»

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Цель методических рекомендаций – обеспечить студенту бакалавриата (далее – студенту) оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

##### ***Методические рекомендации по изучению дисциплины***

Изучение дисциплины «Основы бухгалтерских информационных систем» предполагает овладение материалами курса на основе активной работы студентов на лекциях, в ходе проведения семинаров и практических занятий, а также выполнение тестовых заданий, решение практико-ориентированных заданий, выполнение контрольных работ, заданий для самостоятельной работы. В связи с этим студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с тематикой лекций, практических занятий, вопросами и заданиями для самостоятельного изучения, а также с методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале, с графиком консультаций преподавателей.

##### ***Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям***

###### ***(теоретический курс)***

На лекциях студенты получают знания по основным теоретическим и практическим аспектам информационных систем бухгалтерского учета, приводятся дискуссионные вопросы, акцентируется внимание на существующих проблемах. Весь лекционный материал содержится на преподавательском диске. Однако при изложении лекции используется проблемный подход, что значительно расширяет предоставленный материал. Материалы лекций,

рекомендуемое учебно-методическое обеспечение по темам служат основой для подготовки студентов к семинарам и практическим занятиям.

### ***Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям***

Целью проведения *семинаров и практических занятий* являются: углубление и расширение знаний по вопросам дисциплины; овладение возможностями профессионально-ориентированных компьютерных систем, комплексов, пакетов и программ прикладного назначения и технологиями их применения в бухгалтерском учете; обучение студентов навыкам самостоятельной работы. В связи с этим в рамках практических занятий осуществляется решение практико-ориентированных задач при организации учета в программе «Бухгалтерия предприятия». При подготовке к практическим занятиям студентам следует обязательно использовать наряду с лекциями и учебной литературой, нормативные положения и инструкции. Кроме того, студентам необходимо доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

### ***Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий***

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение следующих видов заданий: изучение нормативных документов по вопросам бухгалтерского учета; решение прикладных задач, способствующих приобретению практических навыков по выполнению базовых операций бухгалтерского учета. Задания для самостоятельной работы студентов позволяют оценить уровень усвоения полученных знаний, их осмысления и умения использовать в профессиональной деятельности. Задания для самостоятельной работы являются неотъемлемой составной частью учебного процесса.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и

представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы Финансового университета;
- при подготовке к зачету, экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Контрольная работа (КР) по дисциплине «Основы бухгалтерских информационных систем» являются одной из основных форм текущего контроля самостоятельной работы студентов. Контрольная работа содержит комплект заданий, выполняя которые студенты должны продемонстрировать умения и навыки: составить спецификации функциональных требований к автоматизации участка учета, объяснить их достаточность; объяснить с точки зрения автоматизации решение указанного участка учета в программе 1С: Бухгалтерия; выполнить задание в программе 1С: Бухгалтерия; предложить методы машинного обучения для решения задач бухгалтерского учета. При решении задач контрольной работы студенты могут пользоваться рекомендованной литературой и интернет-ресурсами. Сроки выполнения КР указываются в календарно-тематическом плане изучения дисциплины. Конкретные сроки сдачи КР устанавливаются преподавателем. Оценка за КР выставляется по итогам проверки выполненной работы и её защиты. Эта оценка является существенной компонентой оценки самостоятельной работы студента в течение семестра. Цель проведения внеаудиторных контрольных работ – помочь студентам закрепить и

отработать материал, изученный на лекциях и семинарских занятиях, а также подготовить студентов к успешной сдаче зачета. Для достижения этой цели задания подобраны таким образом, чтобы они охватывали все основные типы практических заданий. Выявленные в ходе проверки КР ошибки и недочеты должны быть исправлены в установленном преподавателем порядке. При наличии значительного числа ошибок КР должна быть выполнена повторно. Выполнение КР оформляется отчетом, в котором должны быть приведены: постановка задачи, способ ее решения и результаты решения. Содержание заданий и рекомендации по их выполнению приведены в методических материалах, размещенных на образовательном портале Финансового университета.

### ***Методические рекомендации по работе с литературой***

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

При работе с литературой рекомендуется делать записи. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки явного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

## **11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:**

- 1.Пакет офисных программ
- 2.Антивирус Kaspersky
- 3.БИС «Бухгалтерия предприятия»

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>).

2. Информационно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>).

3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>

4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» - <http://www.skrin.ru/>

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не предусмотрены.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по учебной дисциплине осуществляется в учебных аудиториях, оборудованных системами дистанционного проектирования и техническими средствами обучения, требует доступа к ресурсам Библиотечно-информационного комплекса Финансового университета, другим полнотекстовым электронным библиотекам и электронным коллекциям (BOOK.ru, Znanium.com, eLIBRARY.ru и др.), Интернет-ресурсам.