

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Демидова Любовь Анисимовна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.06.2023 14:33:23  
Уникальный программный ключ:  
7c6a78e99e65a809d33562a77f5845a0b13fe7981acb97ec7df1e493c4e8ff1a

Приложение № 6 к ОПОП высшего образования, направление подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) программы бакалавриата «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит»

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(АНО ВО МГЭУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ЭКОНОМИКЕ

Направление подготовки **38.03.01 «Экономика»**

Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата **«Бухгалтерский учёт, анализ и аудит»**

**Формы обучения:**

очная, очно-заочная

**Типы задач профессиональной деятельности:**

аналитический, расчетно-экономический



Москва 2023

ФГОС ВО 3++

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(АНО ВО МГЭУ)



УТВЕРЖДАЮ  
ректор по УМР АНО ВО МГЭУ  
С.Н. Казакова  
«24» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ЭКОНОМИКЕ

Направление подготовки **38.03.01 «Экономика»**

Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы  
бакалавриата **«Бухгалтерский учёт, анализ и аудит»**

**Формы обучения:**

очная, очно-заочная

**Типы задач профессиональной деятельности:**

аналитический, расчетно-  
экономический

Москва 2023

*Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:*

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 954 (Зарегистрирован в Минюсте России 25 августа 2020 г. регистрационный № 59425);

– учебными планами (очной, очно-заочной и заочной форм обучения) по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) программы «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит».

Разработчик:

Заведующий кафедрой,  
к.т.н., доцент  
\_\_\_\_\_  
*Должность, ученая степень,  
ученое звание*



\_\_\_\_\_  
*подпись*

К.А. Шаропин  
\_\_\_\_\_  
*И.О. Фамилия*

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры математики и информатики (Протокол от 18.04.2023 № 9).

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент



К.А. Шаропин

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи обучения по дисциплине .....	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	7
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся .....	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам .....	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	12
7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	36
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	37
10. Методические рекомендации по освоению дисциплины .....	38
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем .....	40
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	40
13. Средства адаптации образовательного процесса по дисциплине к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).....	42

## 1. Цели и задачи обучения по дисциплине

**Цель** обучения по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии в экономике» – формирование у обучающихся системы знаний по современным информационным технологиям и приобретение навыков их использования в практической деятельности профессионального бухгалтера.

**Основные задачи дисциплины:** изучение аппаратных и программных средств информационных технологий, решаемых на их основе экономических задач, а также вопросов, связанных с обеспечением безопасности, перспективами развития и использования информационных технологий в экономике.

**Воспитательная цель** – развитие личности гражданина, ориентированной на традиционные духовные, культурные, нравственные и семейные ценности общества, способной к активной социальной адаптации в обществе и проактивной жизненной позиции, а также готовой к трудовой деятельности, продолжению профессионального образования, самообразованию и самосовершенствованию.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Автоматизированные информационные технологии в экономике» направлен на формирование у обучающихся по программе высшего образования – программе бакалавриата – по направлению подготовки 38.03.01 Экономика направленность (профиль) «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит» общепрофессиональных компетенций ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2.

Код и описание компетенции	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b> Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач.	<b>ОПК-1.2</b> Применяет математический аппарат для решения типовых экономических задач.	<b>Знает:</b> математический аппарат, применяемый для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макроуровня и микроуровня. <b>Умеет:</b> применять аналитический инструментарий для решения прикладных задач с применением базовых экономических моделей; применять математический аппарат с использованием графических и алгебраических методов для решения типовых экономических задач. <b>Владеет:</b> навыками постановки типовой экономической задачи, поиска математических и экономических моделей её решения.
<b>ОПК-2</b> Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	<b>ОПК-2.1</b> Осуществляет сбор статистической информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.	<b>Знает:</b> методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях; методы и этапы статистического анализа. <b>Умеет:</b> работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач; осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы. <b>Владеет:</b> инструментами сбора, обработки и статистического анализа данных для решения экономических задач; навыками представления наглядной визуализации статисти-

		стических данных.
	<b>ОПК-2.2</b> Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы.	<b>Знает:</b> основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики; методы и формы организации статистического наблюдения; методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных; основы регрессионного анализа; суть метода наименьших квадратов и его применение в экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей <b>Умеет:</b> проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты. <b>Владеет:</b> навыками обработки статистической информации и получения обоснованных выводов по результатам её интерпретации
<b>ОПК-5</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	<b>ОПК-5.1</b> Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение.	<b>Знает:</b> общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур, построения и проведения диагностики эконометрических моделей. <b>Умеет:</b> применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур. <b>Владеет:</b> навыками использования информационных технологий и программных средств для решения экономических и профессиональных задач.
	<b>ОПК-5.2</b> Использует электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	<b>Знает:</b> электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики. <b>Умеет:</b> применять электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики; обрабатывать экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий. <b>Владеет:</b> навыками использования полученных с помощью научной литературы и социально-экономической статистики данных в решении экономических и профессиональных задач.
<b>ОПК-6</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	<b>ОПК-6.1</b> Отбирает для осуществления профессиональной деятельности необходимое техническое оборудование и программное обеспечение.	<b>Знает:</b> основные подходы к измерению информации, способ, свойства информации и способы её записи; общие сведения о технических средствах реализации информационных процессов; общие сведения о программном обеспечении. <b>Умеет:</b> измерять количество информации, использовать системы записи информации; подбирать комплектующие для вычислительной техники; ориентироваться в современном программном обеспечении и подбирать программное обеспечение для решения прикладных задач. <b>Владеет:</b> навыками вычисления объемов информации и перевода из одной системы записи в другую; навыками подбора оптимального состава компьютерной техники и программного обеспечения.
	<b>ОПК-6.2</b> Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	<b>Знает:</b> подходы к решению функциональных и вычислительных задач; основы компьютерных сетей. <b>Умеет:</b> решать функциональные и вычислительные задачи; использовать компьютерную сеть в практической деятельности. <b>Владеет:</b> навыками использования локальной и глобальной вычислительной сети для решения задач профессиональной деятельности.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.14 «Автоматизированные информационные технологии в экономике» реализуется в рамках обязательной части Блока I «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина реализуется в 3 семестре для обучающихся в очной, очно-заочной и заочной формах обучения. В качестве промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен экзамен.

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся

Согласно учебным планам общая трудоемкость дисциплины «Автоматизированные информационные технологии в экономике» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>Контактная работа* (аудиторные занятия) всего, в том числе:</b>	<b>74</b>	<b>74</b>
лекции	18	18
практические занятия	36	36
лабораторные работы	18	18
Консультация	2	2
<b>Самостоятельная работа*</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>Контактная работа* (аудиторные занятия) всего, в том числе:</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
лекции	12	12
практические занятия	24	24
лабораторные работы	12	12
Консультация	2	2
<b>Самостоятельная работа*</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>Контактная работа* (аудиторные занятия) всего, в том числе:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
лекции	4	4
практические занятия	6	6
лабораторные работы	4	4
Консультация	2	2
<b>Самостоятельная работа*</b>	<b>155</b>	<b>155</b>
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

\* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом.

Дисциплина реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации обучающихся. В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплины предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды.

Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций, семинарских и практических занятий. В лекциях раскрываются основные темы изучаемого курса, которые входят в рабочую программу. На семинарах рассматриваются наиболее сложные для понимания теоретические вопросы. На практических занятиях формируются практические умения и навыки, закрепленные за дисциплиной. При организации практических занятий в форме практической подготовки, обучающиеся выполняют отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная контактная работа включает в себя проведение текущего контроля успеваемости (тестирование) в электронной информационно-образовательной среде.

### Тематический план для очной формы обучения

№	Наименование темы	Количество часов по учебному плану	Количество аудиторных часов	Из них, час			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	
				лекции	лабораторные занятия	практические занятия			
<b>Раздел I. Введение в информационные технологии и системы</b>									
1	Тема 1. Основные понятия и роль информационных технологий и систем в экономике	12	4	2/2*		2	8	ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК6.2	
<b>Раздел II. Автоматизация экономических расчетов в среде Excel</b>									
2	Тема 2. Расчет характеристик потоков платежей.	14	8	2	2	4/2*	6		
3	Тема 3. Расчеты по кредитам. Тема 4. Анализ эффективности инвестиций.	22	12	2	4	6/2*	10		
4	Тема 5. Анализ ценных бумаг с фиксированным доходом	18	8	2/2*	2/2*	4	10		
5	Тема 6. Расчет амортизации	12	6	2	2	2	6		
6	Тема 7. Многовариантный анализ данных	16	8	2	2/2*	4	8		
9	Тема 8. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений	18	10	2	2	6/2*	8		
7	Тема 9. Операции с акциями и временные ряды	16	8	2	2	4/2*	8		
<b>Раздел III. Оценка эффективности и перспективы развития информационных технологий</b>									
8	Тема 10. Эффективность и инновационные направления развития информационных технологий	14	8	2	2	4/2*	6		
	<b>Консультация</b>	2	2						
	<b>Экзамен</b>	36							
	<b>Итого за семестр</b>	<b>180</b>	<b>74</b>	<b>18/4*</b>	<b>18/4*</b>	<b>36/8*</b>	<b>70</b>		

\* часы занятий, проводимых в активной и интерактивной формах



### Тематический план для очно-заочной формы обучения

№	Наименование темы	Количество часов по учебному плану	Количество аудиторных часов	Из них, час			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	
				лекции	лабораторные занятия	практические занятия			
<b>Раздел I. Введение в информационные технологии и системы</b>									
1	Тема 1. Основные понятия и роль информационных технологий и систем в экономике	12	2	2			10	ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК6.2	
<b>Раздел II. Автоматизация экономических расчетов в среде Excel</b>									
2	Тема 2. Расчет характеристик потоков платежей.	14	6	2	2	2	8		
3	Тема 3. Расчеты по кредитам. Тема 4. Анализ эффективности инвестиций.	22	4	1	1	2/2*	18		
4	Тема 5. Анализ ценных бумаг с фиксированным доходом	18	6	2/2*	2	2	12		
5	Тема 6. Расчет амортизации	12	2	1		1	10		
6	Тема 7. Многовариантный анализ данных	16	6	1	2/2*	3	10		
9	Тема 8. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений	18	8	1	1	6/2*	10		
7	Тема 9. Операции с акциями и временные ряды	16	6	1	1	4	10		
<b>Раздел III. Оценка эффективности и перспективы развития информационных технологий</b>									
8	Тема 10. Эффективность и инновационные направления развития информационных технологий	14	8	1	3	4/2*	6		
	<b>Консультация</b>	2	2						
	<b>Экзамен</b>	36							
	<b>Итого за семестр</b>	<b>180</b>	<b>50</b>	<b>12/2*</b>	<b>12/2*</b>	<b>24/6*</b>	<b>94</b>		

\* часы занятий, проводимых в активной и интерактивной формах

### Тематический план для заочной формы обучения

№	Наименование темы	часов по учебному	Количество аудиторных часов	из них			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции
				лекции	лабораторные занятия	практические занятия		
<b>Раздел I. Введение в информационные технологии и системы</b>								
1	Тема 1. Основные понятия и роль информационных технологий и систем в экономике	28					28	
<b>Раздел II. Автоматизация экономических расчетов в среде Excel</b>								

2	Тема 2. Расчет характеристик потоков платежей. Тема 3. Расчеты по кредитам. Тема 4. Анализ эффективности инвестиций. Тема 5. Анализ ценных бумаг с фиксированным доходом Тема 6. Расчет амортизации Тема 7. Многовариантный анализ данных Тема 8. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений Тема 9. Операции с акциями и временные ряды	112	12	2/2*	4/2*	6/4*	100	ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК6.2
<b>Раздел III. Оценка эффективности и перспективы развития информационных технологий</b>								
3	Тема 10. Эффективность и инновационные направления развития информационных технологий	29	2	2			27	
	<b>Консультация</b>	2	2					
4	<b>Экзамен</b>	9						
5	<b>Итого за семестр</b>	<b>180</b>	<b>16</b>	<b>4/2*</b>	<b>4/2*</b>	<b>6/4*</b>	<b>155</b>	

\* часы занятий, проводимых в активной и интерактивной формах

### Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения

№	Наименование разделов (тем), в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии	Образовательные технологии
1.	Лекция Тема 1. Основные понятия и роль информационных технологий в экономике	<i>Лекция-беседа</i> (диалог с обучающимися в ходе изложения материала, предполагающий актуализацию прежних знаний обучающихся и побуждающий к самостоятельному размышлению)
2.	Практическое занятие Тема 2. Расчет характеристик потоков платежей.	<i>Работа в малых группах</i> (выполнение практических заданий в группах 2-5 человек позволяет практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, распределения ролей участия)
3.	Практическое занятие Тема 3. Расчеты по кредитам.	<i>Работа в малых группах</i> (выполнение практических заданий в группах 2-5 человек позволяет практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, распределения ролей участия)
4.	Лекция Тема 5. Анализ ценных бумаг с фиксированным доходом	<i>Лекция-беседа</i> (диалог с обучающимися в ходе изложения материала, предполагающий актуализацию прежних знаний обучающихся и побуждающий к самостоятельному размышлению)
5.	Лабораторное занятие Тема 5. Анализ ценных бумаг с фиксированным доходом	<i>Работа в малых группах</i> (выполнение практических заданий в группах 2-5 человек позволяет практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, распределения ролей участия)
6.	Лабораторное занятие Тема 7. Многовариантный анализ данных	<i>Работа в малых группах</i> (выполнение практических заданий в группах 2-5 человек позволяет практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, распределения ролей участия)
7.	Практическое занятие Тема 8. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений	<i>Работа в малых группах</i> (выполнение практических заданий в группах 2-5 человек позволяет практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, распределе-

		ния ролей участия)
8.	Практическое занятие Тема 9. Операции с акциями и временные ряды	<i>Работа в малых группах</i> (выполнение практических заданий в группах 2-5 человек позволяет практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, распределения ролей участия)

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам

### Раздел I. ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)

#### Тема 1. Основные понятия и роль информационных технологий и систем в экономике

Основные понятия информационных технологий. Роль современных информационных технологий и систем в сфере экономики и управления. История возникновения и развития информационных технологий\*. Виды, свойства, кодирование и измерение экономической информации. Основы построения информационных технологий в экономике.

### Раздел II. АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ В СРЕДЕ EXCEL (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)

#### Тема 2. Расчет характеристик потоков платежей

Выполнение расчетов с помощью формул. Технология использования встроенных функций Excel. Концепция временной ценности денег. Методы учета фактора времени в финансовых вычислениях. Определение характеристик потоков платежей. Анализ элементарных потоков платежей. Эффективная процентная ставка. Соотношение простых и сложных процентов. Анализ обыкновенных аннуитетов\*. Перечень основных функций для расчета характеристик потоков платежей. Функция БС. Функция БЗРАСПИС. Функция ПС. Функция КППР. Функция СТАВКА. Функции ЭФФЕКТ и НОМИНАЛ.

#### Тема 3. Расчеты по кредитам

Погашение кредита при начислении простых процентов. Погашение кредита одним платежом\*. Погашение кредита равными платежами. Функция ПЛТ. Функция ПРПЛТ. Функция ОСПЛТ. Разработка плана погашения кредита.

#### Тема 4. Анализ эффективности инвестиций

Основные показатели эффективности инвестиций. Чистая приведенная стоимость. Функция ЧПС. Функция ЧИСТНЗ. Внутренняя норма доходности. Функция ВСД. Функция ЧИСТВНДОХ.

#### Тема 5. Анализ ценных бумаг с фиксированным доходом

Классификация ценных бумаг. Виды облигаций. Основные характеристики облигаций. Методы анализа эффективности операций с облигациями. Купонные облигации. Бескупонные облигации. Облигации с нулевым купоном. Автоматизация анализа облигаций. Функции для анализа купонных облигаций. Функция ЦЕНА. Функция ДОХОД. Функции для расчета характеристик купонов облигаций. Функции для анализа бескупонных облигаций. Функция ЦЕНАПОГАШ. Функция ДОХОДПОГАШ. Функция НАКОПДОХОДПОГАШ. Функции для анализа облигаций с нулевым купоном\*. Функция ЦЕНАСКИДКА. Функция ДОХОДСКИДКА. Функция СКИДКА.

\* Вопросы для самостоятельного изучения.

### **Тема 6. Расчет амортизации**

Основные понятия, методы и функции амортизационных отчислений. Аргументы функций. Функция АПЛ. Функция АСЧ. Функция ДДОБ. Функция ФУО. Функция ПУО. Сложно-составные методы амортизации. Расчет точек перехода и анализ балансовой стоимости.

### **Тема 7. Многовариантный анализ данных**

Подбор параметра. Перекрестные таблицы данных. Перекрестные таблицы данных с одним входом. Перекрестные таблицы данных с двумя входами. Сценарии. Виды, особенности построения. Таблица структуры и сводная таблица. Комплексное применение инструментов вариативного анализа\*.

### **Тема 8. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений**

Основные понятия оптимизации. Основные этапы решения задач оптимизации. Математическая модель. Классификация задач оптимизации. Методы решения задач линейного программирования. Подготовительный этап. Операция Поиск решения. Анализ оптимального решения\*. Задачи целочисленного программирования. Параметрический анализ\*. Примеры решения задач линейного и целочисленного программирования. Задачи об использовании оборудования. Задачи распределения сельскохозяйственных площадей. Задачи о составлении смесей. Транспортные задачи. Оптимизация пакета инвестиций.

### **Тема 9. Операции с акциями и временные ряды**

Основные понятия. Виды акций. Характеристики акций. Методы анализа характеристик акций. Фундаментальный анализ акций. Статистический анализ акций. Связь риска и доходности акций. Бета-анализ. Технический анализ акций. Биржевые диаграммы\*. Трендовые модели акций. Методы сглаживания временных рядов. Анализ акций с применением скользящего среднего. Экспоненциальное сглаживание. Сравнение трех методов сглаживания данных. Прогнозирование характеристик акций с использованием функций Excel.

## **Раздел III. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

### **Тема 10. Эффективность и инновационные направления развития информационных технологий**

Методы оценки экономической эффективности информационных технологий в экономике. Современное состояние рынка информационных технологий. Инновационные направления развития информационных технологий. Перспективы развития коммуникационных технологий,

Понятие искусственного интеллекта. Основные подходы к моделированию интеллекта. Экспертные системы. Состав и структура экспертной системы. Модели представления знаний\*. Базы знаний. Обзор современного рынка экспертных систем.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы и предполагает изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и контрольных работ, проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и материалов, публикуемых в интер-

нете, а также реальных речевых и языковых фактов, личных наблюдений. Также самостоятельная работа включает подготовку и анализ материалов по темам пропущенных занятий.

Самостоятельная работа по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии в экономике» включает следующие виды деятельности:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада и подготовка презентации, исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- выполнение домашней контрольной работы (решение заданий, выполнение упражнений);
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- подготовка к практическим/лабораторным занятиям;
- подготовка к экзамену.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Общие методические рекомендации по изучению дисциплины «Автоматизированные информационные технологии в экономике».
2.	Методические рекомендации по самостоятельной работе и выполнению контрольных работ по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии в экономике».
3.	Контрольные задания (варианты).
4.	Тестовые задания.
5.	Темы рефератов.
6.	Вопросы к экзамену.
7.	Разноуровневые практические задания.

## **7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в Положении о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в АНО ВО МГЭУ и институтах (филиалах).

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе государственной итоговой аттестации.

Дисциплина «Автоматизированные информационные технологии в экономике» является промежуточным этапом формирования компетенций ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-

5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2 и опирается на знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплин «Экономика», «Высшая математика», «Экономическая информатика».

Итоговая оценка сформированности компетенций определяется в период государственной итоговой аттестации.

**В процессе изучения дисциплины компетенции также формируются поэтапно.**

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Автоматизированные информационные технологии в экономике» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины «Автоматизированные информационные технологии в экономике» предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

## 7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

В ходе изучения тем (разделов) дисциплины показателями оценивания компетенций являются результаты выполнения тестов по дисциплине.

### Критерии оценки результатов тестирования по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии в экономике»:

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
80-100	5 – «Отлично»
61-89	4 – «Хорошо»
40-60	3 – «Удовлетворительно»
0-39	2 – «Неудовлетворительно»

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии в экономике» показателями оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины являются результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки).

Показатели оценивания компетенций
<b>ОПК-1.2</b>
<p><b>Знает:</b> математический аппарат, применяемый для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макроуровня и микроуровня.</p> <p><b>Умеет:</b> применять аналитический инструментарий для решения прикладных задач с применением базовых экономических моделей; применять математический аппарат с использованием графических и алгебраических методов для решения типовых экономических задач.</p> <p><b>Владет:</b> навыками постановки типовой экономической задачи, поиска математических и экономических моделей её решения.</p>
<b>ОПК-2.1</b>
<p><b>Знает:</b> методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях; методы и этапы статистического анализа.</p> <p><b>Умеет:</b> работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач; осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы.</p> <p><b>Владет:</b> инструментами сбора, обработки и статистического анализа данных для решения экономических задач; навыками представления наглядной визуализации статистических данных.</p>

<b>ОПК-2.2</b>
<p><b>Знает:</b> основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики; методы и формы организации статистического наблюдения; методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных; основы регрессионного анализа; суть метода наименьших квадратов и его применение в экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.</p> <p><b>Владет:</b> навыками обработки статистической информации и получения обоснованных выводов по результатам её интерпретации.</p>
<b>ОПК-5.1</b>
<p><b>Знает:</b> общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур, построения и проведения диагностики эконометрических моделей.</p> <p><b>Умеет:</b> применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.</p> <p><b>Владет:</b> навыками использования информационных технологий и программных средств для решения экономических и профессиональных задач.</p>
<b>ОПК-5.2</b>
<p><b>Знает:</b> электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.</p> <p><b>Умеет:</b> применять электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики; обрабатывать экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий.</p> <p><b>Владет:</b> навыками использования полученных с помощью научной литературы и социально-экономической статистики данных в решении экономических и профессиональных задач.</p>
<b>ОПК-6.1</b>
<p><b>Знает:</b> основные подходы к измерению информации, способ, свойства информации и способы её записи; общие сведения о технических средствах реализации информационных процессов; общие сведения о программном обеспечении.</p> <p><b>Умеет:</b> измерять количество информации, использовать системы записи информации; подбирать комплектующие для вычислительной техники; ориентироваться в современном программном обеспечении и подбирать программное обеспечение для решения прикладных задач.</p> <p><b>Владет:</b> навыками вычисления объемов информации и перевода из одной системы записи в другую; навыками подбора оптимального состава компьютерной техники и программного обеспечения.</p>
<b>ОПК-6.2</b>
<p><b>Знает:</b> подходы к решению функциональных и вычислительных задач; основы компьютерных сетей.</p> <p><b>Умеет:</b> решать функциональные и вычислительные задачи; использовать компьютерную сеть в практической деятельности.</p> <p><b>Владет:</b> навыками использования локальной и глобальной вычислительной сети для решения задач профессиональной деятельности.</p>

### Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
«недостаточный»	«пороговый»	«продвинутый»	«высокий»
Компетенции не сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.
Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Студент демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала;	Студент демонстрирует: - знания теоретического материала;	Студент демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;	Студент демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;

<ul style="list-style-type: none"> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение, без грубых ошибок, решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>риала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить.</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</li> <li>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания.</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>
<b>Оценка</b> <b>«неудовлетворительно»</b> <b>/ «Не зачтено»</b>	<b>Оценка</b> <b>«удовлетворительно»/зачтено</b>	<b>Оценка</b> <b>«хорошо»/ зачтено</b>	<b>Оценка</b> <b>«отлично»/ зачтено</b>

Положительная оценка по дисциплине выставляется только в случае освоения всех компетенций закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным компетенциям.

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если хотя бы одна из компетенций, закрепленных за дисциплиной, сформирована на уровне ниже «порогового».

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

По решению кафедры и при наличии соответствующих материалов в базе Электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) текущий контроль успеваемости может проводиться посредством ЭИОС.

#### **Примерный комплект заданий для текущего контроля успеваемости**

### **Раздел I. Введение в информационные технологии и системы (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

#### **Задание 1.**

##### **1. Основные понятия информационных технологий.**



2. Классификация технических средств информационных технологий. История развития компьютерной техники.
3. Понятие, состав и структура автоматизированного рабочего места специалиста.

**Задание 2.**

1. Роль современных информационных технологий в сфере экономики и управления.
2. Архитектура и основные характеристики современных компьютеров.
3. Понятие информационных систем. Классификация, аппаратное и программное обеспечение информационных систем.

**Задание 3.**

1. История возникновения и развития информационных технологий.
2. Основные виды программного обеспечения. Системные программы.
3. Определение корпоративной информационной системы, ее назначение, структура и основные функции.

**Задание 4.**

1. Виды, свойства, кодирование и измерение экономической информации.
2. Обзор прикладного программного обеспечения, используемого в информационных технологиях.
3. Классификация автоматизированных информационных систем.

**Задание 5.**

1. Основы построения информационных технологий в экономике.
2. Назначение и преимущества интегрированных пакетов программ.
3. Разновидности корпоративных информационных систем

**Раздел II. Использование информационных технологий в экономике  
(ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

**Задание 1.**

1. Компьютерные методы подготовки текстовых документов. Текстовые процессоры, настольные издательские системы, их назначение и возможности.
2. Создание спецэффектов, интерактивных презентаций. Технические средства проведения презентаций.
3. Основные понятия, связанные с оптимизацией экономических процессов.

**Задание 2.**

1. Технологии печати, тиражирования, сканирования документов. Компьютерный перевод документов.
2. Назначение и возможности табличных процессоров.
3. Решение задач оптимизации средствами MS Excel.

**Задание 3.**

1. Обзор современных пакетов программ, предназначенных для компьютерного перевода документов. Понятия документа, документопотока, документооборота.
2. Обработка экономической информации с использованием табличных процессоров.
3. Классификация программных продуктов для стратегического планирования деятельности предприятия.

**Задание 4.**

1. Общие принципы построения информационно-поисковых систем и стратегии поиска документов.
2. Анализ экономической эффективности финансово-экономических операций в MS Excel.
3. Основные понятия технологии баз данных. Роль систем управления базами данных в современных информационных технологиях.

**Задание 5.**

1. Обзор современных систем управления документами.
2. Технологии прогнозирования в MS Excel.

3. Организация работы с распределенными базами данных (технологии клиент-сервер, объектного связывания данных).

### **Раздел III. Оценка эффективности перспективы развития информационных технологий (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

#### **Задание 1.**

1. Понятие искусственного интеллекта.
2. Классификация методов обеспечения безопасности электронной информации.
3. Системы линейных уравнений и формы их математического представления. Решение системы. Определитель системы.

#### **Задание 2.**

1. Основные подходы к моделированию интеллекта.
2. Компьютерные вирусы и средства борьбы с ними.
3. Теорема Крамера.

#### **Задание 3.**

1. Экспертные системы. Состав и структура экспертной системы.
2. Троянские программы и средства борьбы с ними.
3. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений.

#### **Задание 4.**

1. Модели представления знаний. Базы знаний.
2. Использование паролей. Виды и методы шифрования информации.
3. Совместная, несовместная, неопределенная и определенная системы.

#### **Задание 5.**

1. Инструментальные средства построения экспертных систем. Обзор современного рынка экспертных систем.
2. Понятие электронно-цифровой подписи.
3. Системы линейных однородных уравнений. Основная задача баланса.

**Типовые задания для тестирования. Выберите варианты ответа.**

### **Тема 1. Основные понятия и роль информационных технологий в экономике (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

#### **1.1. Виды информационных услуг:**

1. Поиск информации в базах данных
2. Обработка информации (переводы, обзоры)
3. Разработка программного обеспечения и информационных технологий
4. Продажа вычислительной техники
5. Дистанционный доступ к удаленным базам данных
6. Выпуск информационных изданий
7. Предоставление первоисточника

#### **1.2. Информационная культура предполагает:**

1. Умение использовать информационные технологии для получения, обработки и передачи информации
2. Знание иностранных языков и умение использовать их в информационных технологиях
3. Умение целенаправленно работать с информацией

#### **1.3. Информация:**

1. Основной ресурс информатики (общества)
2. Выявленные закономерности предметной области, позволяющие решать задачи в этой области

3. Совокупность сведений, необходимых для организации хозяйственной деятельности предприятия
4. Сведения об объектах и явлениях окружающей среды, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности

#### **1.4. Информатизация общества:**

1. Процесс повсеместного распространения вычислительной техники
2. Процесс внедрения информационных технологий в различные сферы человеческой деятельности
3. Процесс внедрения электронных вычислительных машин в различные сферы человеческой деятельности
4. Процесс развития и внедрения компьютеров, обеспечивающий оперативное получение результатов обработки информации

#### **1.5. Основные информационные революции:**

1. Изобретение электричества
2. Возникновение письменности
3. Появление Интернета
4. Изобретение микропроцессоров
5. Появление книгопечатания
6. Появление информационных технологий

#### **1.6. Компьютеризация общества:**

1. Процесс замены больших ЭВМ на ПЭВМ
2. Процесс внедрения информационных технологий в различные сферы человеческой деятельности
3. Процесс внедрения электронных вычислительных машин в различные сферы человеческой деятельности
4. Организованный процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан и организаций

### **Тема 2. Техническое и программное обеспечение информационных технологий (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

#### **2.1. Виды информационных систем:**

1. Ручные
2. Глобальные
3. Неавтоматизированные
4. Локальные
5. Автоматизированные

#### **2.2. Различия между автоматизированной информационной системой и информационной технологией:**

1. Различие их целей
2. Различие методов работы
3. Автоматизированная информационная система является средой, в которой реализуются информационные технологии
4. Информационные технологии могут существовать вне конкретной автоматизированной информационной системы

#### **2.3. Охарактеризуйте функциональные компоненты АИС:**

1. Совокупность подсистем независимо от сферы применения
2. Реализуют систему управления в конкретной предметной области

3. Составляют содержательную основу информационной системы
4. Составляют общую структуру информационной системы

#### **2.4. Обеспечение автоматизированных информационных систем:**

1. Внутреннее
2. Информационное
3. Техническое
4. Математическое
5. Внешнее
6. Программное
7. Лингвистическое
8. Организационное

#### **2.5. Обеспечение автоматизированных информационных систем:**

1. Внутреннее
2. Информационное
3. Правовое
4. Математическое
5. Внешнее
6. Технологическое
7. Лингвистическое
8. Эргономическое

### **Тема 3. Автоматизированные рабочие места специалистов и информационные системы (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

#### **3.1. В зависимости от специализации бывают рабочие места:**

1. Руководителя
2. Уникальные
3. Специалиста
4. Универсальные
5. Технического работника

#### **3.2. В зависимости от степени автоматизации (технической базы создания) бывают рабочие места:**

1. Ручные
2. Механизированные
3. Электрические
4. Автоматические
5. Автоматизированные
6. Электронные

#### **3.3. Техническая база создания АРМ:**

1. Большие (универсальны) ЭВМ
2. Малые ЭВМ
3. Микро-ЭВМ
4. ПК
5. Программируемый калькулятор

#### **3.4. Основные компоненты АРМ:**

1. Компьютер
2. Комплекс программ
3. Средства настройки АРМ

4. Средства эксплуатации АРМ
5. Обучающая система

### **3.5. Режимы функционирования АРМ:**

1. Автономный
2. Индивидуальный
3. В локальной сети
4. Коллективный
5. В глобальной сети

## **Тема 4. Технологии подготовки текстовых документов (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

### **4.1. Основными задачами автоматизации документооборота и систем доставки информации являются:**

1. Интеграция технологий делопроизводства в единый процесс
2. Подготовка текстовых документов
3. Использование средств внешних коммуникаций
4. Применение аудиовизуальных средств.

### **4.2. С помощью текстовых редакторов:**

1. Выбирают шаблоны документов
2. Оценивают текущее состояние объекта управления
3. Организуют хранение документов
4. Предоставляют услуги по имитационному моделированию.

### **4.3. Форматирование текста позволяет:**

1. Выбирать шрифты, форматы и формы представления документов
2. Готовить справки о выполненных операциях
3. Оценивать состояние объекта управления
4. Проводить статистические расчеты.

### **4.4. С помощью технологий автоматизации офиса...**

1. Решают структурированные задачи
2. Оценивают текущее состояние объекта управления
3. Проводят математическое моделирование
4. Оформляют табличные формы представления данных.

### **4.5. Во время работы с текстами на компьютере...**

1. Проводят статистический анализ экспериментальных данных
2. Создают документы по стандартным шаблонам
3. Оценивают отклонения от плановых показателей
4. Проводят математическое моделирование.

## **Тема 5. Системы управления документами (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

### **5.1. Информационные системы по автоматизируемой деятельности:**

1. Автоматизированные системы обучения (АСО)
2. Автоматические системы на базе комплекса АРМ
3. Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС)
4. Автоматизированные системы управления (АСУ)

5. Автоматические системы продолжения (АСП)
6. Механизированные системы движения (МС5).
7. Автоматизированные информационно-вычислительные системы (АИВС)
8. Системы поддержки принятия решений (СППР)

**5.2. Проектирование системы автоматизированного документооборота включает:**

1. Работу с электронными таблицами
2. Обслуживание заказов и сбыт продукции
3. Повышение информированности руководства
4. Описание схемы движения документов

**5.3. Автоматизированные службы документационного обеспечения создаются:**

1. На рабочем месте пользователя
2. В генерирующих системах
3. В информационных системах специалистов
4. На государственных предприятиях (объединениях)

**5.4. Компонентами корпоративных информационных систем являются:**

1. Единая система классификации и кодирования информации
2. Средства контроля и верификации
3. Информационные динамические модели отчетности
4. Стандарт оформления проектной документации

**5.5. Документация организации характеризуется следующими документопотоками:**

1. Входящие (поступающие) документы
2. Предварительно рассмотренные документы
3. Письма и обращения граждан
4. Перечень автоматизированных процедур.

**Тема 6. Технологии работы с графической информацией (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2):**

**6.1. Графический редактор – это программа:**

1. Создания, редактирования и просмотра графических изображений
2. Для управления ресурсами компьютера при создании рисунков
3. Для работы с изображениями в процессе создания игровых программ
4. Для работы с различного рода информацией в процессе делопроизводства

**6.2. Какая из перечисленных программ не является графическим редактором?**

1. Photoshop
2. Corel draw
3. Paint

**6.3. Какой цвет описан записью R:255 G:255 B:255 ?**

1. Белый
2. Черный
3. Коричневый
4. Фиолетовый

**6.4. В каких графических редакторах можно обработать цифровую фотографию и отсканированное изображение:**

1. В векторных

2. В растровых
3. Нет таких редакторов
4. В векторных и растровых

**6.5. Графические примитивы – это:**

1. Режимы работы в графическом редакторе
2. Простейшие фигуры (точка, линия, окружность, прямоугольник и др.)
3. Пиксели
4. Стрелки

**6.6. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является**

1. Курсор
2. Картинка
3. Линия
4. Пиксель

**6.7. Растровое изображение представляется в памяти компьютера в виде**

1. Графических примитивов и описывающих их формул
2. Последовательности расположения и цвета каждого пикселя
3. Математических формул, содержащихся в программе
4. Параметров графических примитивов

**Тема 7. Компьютерные технологии выполнения экономических расчетов и анализа данных (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

**7.1. Основное назначение OLAP-системы (On-Line Analytical processing):**

1. Выполнение интеллектуального анализа данных
2. Поддержка аналитической деятельности на предприятии
3. Предварительная обработка данных перед анализом
4. Обеспечение безопасности хранения данных.

**7.2. Основное назначение систем интеллектуального анализа (Data Mining):**

1. Обнаружение в сырых данных скрытых знаний
2. Проведение статистического анализа
3. Решения задач математического программирования
4. Поиск агрегированных данных;

**7.3. При проведении интеллектуального анализа из существующих данных извлекают:**

1. Шаблоны и тренды
2. Функциональные зависимости
3. Свойства фактов
4. Атрибуты измерений.

**7.4. К компонентам СППР не относится:**

1. Информационные хранилища данных
2. Базы данных
3. Средства и методы извлечения, обработки и загрузки данных (ETL)
4. Многомерная база данных и средства анализа OLAP
5. Средства Data Mining.

**7.5. Правильная последовательность в Business Intelligence:**

1. Данные-информация-знания-принятие решения

2. Информация-данные-знания-принятие решения
3. Данные-знания-информация-принятие решения
4. Принятие решения-информация-данные-знания

## **Тема 8. Компьютерные методы оптимизации экономических процессов (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

### **8.1. Как разделяются программные средства БИС по степени автоматизации?**

1. На работающие в сетевом режиме и на работающие в автономном режиме
2. На узкоспециализированные программы, специализированные, универсальные
3. На информационно-поисковые и информационно-решающие

### **8.2. Какие БИС обычно используются для автоматизации бухгалтерского учета на небольших предприятиях?**

1. Автоматизирующие только управленческий учет
2. Автоматизирующие только финансовый учет
3. Автоматизирующие не только финансовый учет, но и управленческий учет

### **8.3. Что является программным средством автоматизации бухгалтерского учета?**

1. «ИНФИН-Бухгалтерия»
2. «БЭСТ-Офис»
3. Все перечисленное верно
4. «1С Бухгалтерия»

### **8.4. Какой программный продукт фирмы «1С» представляет собой гибкую универсальную систему автоматизации учета в торговле, складском хозяйстве и смежных областях деятельности предприятия?**

1. «1С Торговля»
2. «1С АФС»
3. «1С Документооборот»

### **8.5. Какие БИС различаются по полноте и интеграции учетных функций?**

1. Комплексные БИС для всех участков бухгалтерского учета
2. БИС, входящие в состав корпоративных ИС (КИС)
3. БИС для отдельных участков бухгалтерского учета
4. Все перечисленное верно
5. БИС с расширением функций бухгалтерского учета

## **Тема 9. Использование технологии управления базами данных в экономике (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

### **9.1. Банк данных включает компоненты:**

1. СУБД, базы данных, администрация банка данных, словарь данных, вычислительная и операционная системы
2. Базы данных
3. Базы данных и персонал банка данных
4. Базы данных, СУБД, вычислительная система, словарь данных, персонал банка данных

### **9.2. Для разработки и эксплуатации баз данных используются:**

1. Системы управления базами данных
2. Системы автоматизированного проектирования
3. Системы программирования

### **9.3. Транзакция – это:**



1. Последовательность операторов манипулирования данными
2. Операция модификации данных
3. Средство защиты от несанкционированного доступа
4. Запись в журнале о сбое в работе БД

**9.4. В чем состоит особенность поля типа «Счетчик»?**

1. Служит для ввода числовых данных
2. Имеет ограниченный размер
3. Имеет свойство автоматического наращивания
4. Служит для ввода действительных чисел

**9.5. Основные объекты MS Access -**

1. Таблицы, формы, запросы, отчеты, страницы
2. Запросы, отчеты, формы, макросы, таблицы
3. Таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы, макросы, модули
4. Формы, отчеты, макросы, модули.

**Тема 10. Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

**10.1. Какие задачи решаются в рамках искусственного интеллекта?**

1. Распознавание речи
2. Принятие решений
3. Кодирование
4. Создание сред разработки информационных систем
5. Создание компьютерных игр
6. Нет правильного ответа

**10.2. Что представляет собой семантическая сеть?**

1. Сетевой график, вершины которого – сроки выполнения работ
2. Нейронная сеть, состоящая из нейронов
3. Ориентированный граф, вершины которого – понятия, а дуги – отношения между ними

**10.3. Какую нейронную сеть обучают с помощью алгоритма обратного распространения ошибки?**

1. Однослойную нейронную сеть
2. Многослойную нейронную сеть прямого распространения
3. Многослойную нейронную сеть с обратными связями
4. Нет правильного ответа

**10.4. Виды экспертных систем:**

1. Многоагентные системы
2. Когнитивная графика
3. Системы контекстной помощи
4. Трансформирующие системы
5. Гипертекстовые системы
6. Интеллектуальные БД
7. Классифицирующие системы
8. Доопределяющие системы

**10.5. Экспертная система:**

1. Включает базу знаний с набором правил и механизмом вывода
2. Предназначена для поиска текстовой информации по ключевым словам в базах

3. Позволяет на основании предоставляемых пользователем фактов распознать ситуацию, поставить диагноз, сформулировать решение или дать рекомендацию для выбора действия
4. Это экономическая информационная система
5. Это интеллектуальная информационная система
6. Предназначена для решения слабоформализуемых задач на основе накапливаемого в базе знаний опыта работы экспертов в проблемной области
7. Предполагает трансляцию естественно-языковых конструкций на машинный уровень представления знаний
8. Позволяет осуществлять взаимодействие пользователя с ИИС с помощью графических образов

## **Тема 11. Безопасность информационных технологий (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

### **11.1. В качестве объекта защиты могут выступать**

1. Автономный компьютер, сервер, сетевое оборудование
2. ПК, коммуникатор, терминатор
3. Сетевые адаптеры, концентраторы, маршрутизаторы

### **11.2. Угрозы информационной безопасности КС рассматриваются с позиций оценки трех основных взаимодействующих факторов**

1. Объект защиты, субъект атаки, метод осуществления атаки
2. Организационно-технологических мер, программно-технических средств и правовых норм
3. Перехват информации, модификация информации, подмена авторства информации

### **11.3. Для обеспечения безопасности ИС применяют системы защиты информации, которые представляют собой комплекс**

1. Организационно-технологических мер, программно-технических средств и правовых норм
2. Аппаратно-технических, административно-технических мер
3. Администрирования, конфигурирования систем и средств защиты

## **Тема 12. Эффективность и инновационные направления развития информационных технологий (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

### **12.1. В развитии информационных технологий произошло следующее число революций:**

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

### **12.2. Цель информатизации общества заключается в**

1. Справедливом распределении материальных благ
2. Удовлетворении духовных потребностей человека
3. Максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

### **12.3. К рискам внедрения информационных технологий в бизнес относятся**

1. Рост затрат на внедрение и сопровождение информационных систем

2. Снижение значимости информационных технологий в управлении и эффективности их применения
3. Стремительное усложнение информационной системы
4. Утечка конфиденциальной информации

#### **12.4. К особенностям стадии развития общества в начале XXI века относятся**

1. Индустриальная экономика
2. Распределение через цифровые сети
3. Использование информации как ключевого ресурса
4. Технологии массовых продуктов

#### **12.5. Информационная экономика характеризуется**

1. Сочетанием глобализации экономики и распределенного производства
2. Снижением наукоёмкости производства
3. Гуманизацией техники
4. Экологизацией производства

### **Вопросы для самоконтроля знаний. (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

#### Варианты для самостоятельной работы.

##### **Контрольный вариант № 1**

Вопрос № 1. Структура и назначение составных частей (элементов) окна текстового процессора MS Word. Возможности по настройке окна текстового процессора.

Вопрос № 2. Технология выделения текста (отдельного слова, фрагментов текста, документа в целом) в текстовом процессоре MS Word с помощью «мыши».

Вопрос № 3. Технология перемещения и копирования текста в текстовом процессоре MS Word с помощью буфера обмена путем использования клавиатуры (назвать соответствующие комбинации клавиш).

Вопрос № 4. Перечень и назначение элементов (в том числе, панелей) окна приложения MS Excel. Структура рабочего листа, максимальное количество строк и столбцов в таблице.

Вопрос № 5. Технология создания и редактирования формул в приложении MS Excel.

##### **Контрольный вариант № 2**

Вопрос № 1. Основные режимы представления (отображения) документа в текстовом процессоре MS Word и их общая характеристика.

Вопрос № 2. Технология выделения текста (отдельного слова, фрагментов текста, документа в целом) в текстовом процессоре MS Word с помощью клавиатуры.

Вопрос № 3. Назначение и технология использования в текстовом процессоре MS Word функций «Автотекст» и «Автозамена».

Вопрос № 4. Виды указателей манипулятора «мышь» в приложении MS Excel.

Вопрос № 5. Способы выделения блоков (диапазонов ячеек), в том числе и несмежных, в приложении MS Excel.

##### **Контрольный вариант № 3**

Вопрос № 1. Признаки форматирования символов в текстовом процессоре MS Word. Технология форматирования символов в текстовом процессоре MS Word с помощью панели инструментов, строки меню.

Вопрос № 2. Технология выделения текста (отдельного слова, фрагментов текста, документа в целом) в текстовом процессоре MS Word с помощью «мыши» и клавиатуры.

Вопрос № 3. Технология ввода и удаления принудительного разрыва страницы, разрывов раздела (для создания нового раздела в документе) в текстовом процессоре MS Word.

Вопрос № 4. Типы данных в приложении MS Excel. Основные признаки различных типов данных при вводе в рабочую таблицу.

Вопрос № 5. Способы форматирования содержимого ячеек в приложении MS Excel.

#### **Контрольный вариант № 4**

Вопрос № 1. Назначение составных частей диалоговых окон: флажки, переключатели, текстовые поля ввода, поля списков, панели предварительного просмотра) в текстовом процессоре MS Word. Особенности работы с помощью «мыши» и клавиатуры с диалоговыми окнами.

Вопрос № 2. Технология управления перемещением курсора ввода текста в текстовом процессоре MS Word с помощью клавиатуры. Назвать основные возможности по перемещению курсора ввода текста и соответствующие комбинации клавиш.

Вопрос № 3. Технология перемещения и копирования текста в текстовом процессоре MS Word путем перетаскивания с помощью «мыши».

Вопрос № 4. Типы числовых форматов и технология и форматирования числовых величин в приложении MS Excel.

Вопрос № 5. Приемы работы одновременно с несколькими рабочими таблицами: переход к новому листу, выбор группы листов, удаление и вставка нового листа, изменение имен листов, изменение порядка следования листов.

#### **Контрольный вариант № 5**

Вопрос № 1. Назначение, виды и технология использования табуляторов в текстовом процессоре MS Word.

Вопрос № 2. Технология установки полей, изменения размера и ориентации страниц документа в текстовом процессоре MS Word с помощью горизонтальной линейки и строки меню.

Вопрос № 3. Технология создания абзацных отступов в текстовом процессоре MS Word с помощью панели инструментов, горизонтальной линейки, строки меню.

Вопрос № 4. Назначение и технология использования средств «Автозаполнение», «Автотекст» и «Автоввод» в приложении MS Excel.

Вопрос № 5. Приемы создания и редактирования формул, использование функций в приложении MS Excel.

### **Темы проектных и исследовательских работ (групповых и/или индивидуальных), докладов (ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

Тема 1. Введение в информационные технологии и системы

Тема 2. Техническое и программное обеспечение информационных технологий

Тема 3. Технологии подготовки текстовых документов. Системы управления документами

Тема 4. Технологии работы с графической информацией

Тема 5. Компьютерные технологии выполнения экономических расчетов и анализа данных. Компьютерные методы оптимизации экономических процессов

Тема 6. Использование технологии управления базами данных в экономике

Тема 7. Технологии искусственного интеллекта

Тема 8. Безопасность информационных технологий

Тема 9. Эффективность и инновационные направления развития информационных технологий

## **Задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

По решению кафедры и при наличии соответствующих материалов в базе «Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования.» (ФЭПО) промежуточная аттестация может проводиться в форме интернет-экзамена ФЭПО. ФЭПО представляет собой компьютерное тестирование обучающихся университета с использованием среды «Интернет» в режиме «онлайн».

Экзамен проводится по билетам, которые включают в себя теоретические вопросы и практические задания.

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену позволяют оценить уровень сформированности знаний, соответствующих закреплённым за дисциплиной компетенциям на данном этапе их формирования.

Практические задания к экзамену позволяют оценить уровень сформированности умений и навыков, соответствующих закреплённым за дисциплиной компетенциям на данном этапе их формирования. Практические задания экзаменационного билета формируются из заданий, представленных в разделе оценочных материалов для текущего контроля успеваемости.

### **Типовые вопросы для подготовки к экзамену, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, формируемых в результате освоения дисциплины ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2**

1. Расчёт и анализ операций с акциями. Основные методы анализа инвестиционной привлекательности акций. Анализа инвестиционной привлекательности акций методом сглаживания временных рядов. Способы сглаживания данных во временных рядах и их сравнение.
2. Расчёты по банковским кредитам. Расчёт платежей погашения кредита при начислении простых процентов. Расчёт платежа погашения кредита одним платежом. Технологии расчётов данных задач в MS Excel.
3. Перспективы развития информационных технологий в экономике. Понятие нейронных сетей. Виды, структура и особенности решения задач. Перспективы применения нейронных сетей в экономике и управлении.
4. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений в экономических задачах. Модель запасов и основные экономические задачи, описываемые данной моделью. Особенности модели «Задачи о составлении смесей» и технология её решения. Особенности модели «Задачи о формировании минимальной продуктовой корзины» и технология её решения.
5. Расчёт и анализ операций с акциями. Основные методы анализа инвестиционной привлекательности акций. Технический анализ инвестиционной привлекательности акций. Анализ инвестиционной привлекательности акций с применением скользящего среднего и экспоненциального сглаживания.
6. Расчёт и анализ операций с акциями. Основные методы анализа инвестиционной привлекательности акций. Фундаментальный анализ инвестиционной привлекательности акций. Статистический анализ инвестиционной привлекательности акций.
7. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений в экономических задачах. Продукционная модель и основные экономические задачи, описываемые данной моделью. Особенности модели «Задачи об использовании оборудования» и технология её решения. Особенности модели «Задачи распределения сельскохозяйственных площадей» и технология её решения.
8. Анализ ценных бумаг с фиксированным доходом на рынке ценных бумаг. Облигации и виды облигаций. Основные характеристики облигаций. Автоматизация расчёта и анализа основных характеристик облигаций.
9. Инновационные направления развития информационных технологий в экономике. Понятие искусственного интеллекта. Основные подходы к моделированию интеллекта. Области

применения искусственного интеллекта в экономике.

10. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений в экономических задачах. Параметрический анализ оптимальности решений в экономических задачах. Качественный анализ оптимального решения экономической задачи. Технологии анализа устойчивости оптимального решения экономической задачи.

11. Методы анализа эффективности операций с облигациями. Купонные облигации и их основные характеристики. Бескупонные облигации и их основные характеристики. Облигации с нулевым купоном, их характеристики и отличие от купонных и бескупонных облигаций.

12. Многовариантный анализ данных в финансово-экономических расчётах. Комплексное применение инструментов вариативного анализа. Использование «Сценариев» в технологии «Перекрестная таблица данных». Примеры применения многовариантного анализа в экономических задачах.

13. Анализ элементарных периодических потоков платежей в экономике. Эффективная процентная ставка периодического потока платежей. Понятие, математическая модель и методы расчёта эффективной процентной ставки периодических потоков платежей. Соотношение простых и сложных процентов в расчёте эффективной ставки периодических потоков платежей.

14. Основные понятия оптимизации экономических процессов. Классификация задач оптимизации в экономике. Базовая математическая модель задачи оптимизации. Основные этапы решения задач оптимизации экономических процессов.

15. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений в экономических задачах. Задачи целочисленного программирования. Основные методы решения задач целочисленного программирования. Примеры задач целочисленного программирования в экономике и технология их решения.

16. Анализ элементарных периодических потоков платежей в экономике. Функция «БС». Функция «БЗРАСПИС». Назначение, параметры и особенности применения данных функций для анализа элементарных периодических потоков платежей в экономике.

17. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений в экономических задачах. Методы решения задач линейного программирования. Подготовительный этап. Автоматизированная технология MS Excel «Поиск решения».

18. Перспективы развития информационных технологий в экономике. Экспертные системы и их применение в автоматизации принятия решений в экономических задачах. Состав и структура экспертной системы. Обзор современного рынка экспертных систем.

19. Расчёты по банковским кредитам. Расчёт параметров кредита, погашаемого равными платежами. Функция «ПЛТ» в MS Excel. Назначение, параметры и особенности применения данной функции для расчётов банковских кредитов.

20. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений в экономических задачах. Технология оптимизации формирования пакета инвестиций. Особенность технологии оптимизации формирования пакета инвестиций при частичном участие в инвестиционных проектах. Особенность технологии оптимизации формирования пакета инвестиций при несовместности и объединении инвестиционных проектов.

21. Расчёт и анализ операций с акциями. Связь риска и доходности акций. Основные методы анализа инвестиционной привлекательности акций. Анализ инвестиционной привлекательности акций на основе трендовой модели.

22. Расчёт и анализ основных показателей эффективности инвестиций. Функция «ВСД», её назначение, параметры и особенности применения. Функция «ЧИСТВНДОХ», её назначение, параметры и особенности применения. Технология анализа эффективности инвестиций с применением функций «ВСД» и «ЧИСТВНДОХ».

23. Расчёт и анализ операций с акциями. Виды акций. Основные параметры акций и их связь с понятием временного ряда в статистике. Методы анализа основных параметров операций с акциями.

24. Расчёты по банковским кредитам. Функция «ППЛТ» и функция «ОСПЛТ» в MS Excel.

- Назначение, параметры и особенности применения данных функций для расчётов по банковским кредитам. Технология разработка плана погашения кредита в MS Excel.
25. Анализ ценных бумаг с фиксированным доходом на рынке ценных бумаг. Классификация ценных бумаг. Виды и основные характеристики ценных бумаг с фиксированным доходом. Методы анализа эффективности операций с ценными бумагами с фиксированным доходом.
26. Расчёт и анализ операций с акциями. Технология прогнозирование характеристик акций с использованием функций Excel. Функция «ПРЕДСКАЗ», её назначение, параметры и особенности применения. Функция «ТЕНДЕНЦИЯ», её назначение, параметры и особенности применения.
27. Анализ элементарных периодических потоков платежей в экономике. Функция «КПЕР», функция «СТАВКА», функция «ЭФФЕКТ» и функция «НОМИНАЛ». Назначение, параметры и особенности применения данных функций в анализе элементарных периодических потоков платежей в экономике.
28. Многовариантный анализ данных в финансово-экономических расчётах. Автоматизированная технология «Перекрестная таблицы данных». Технология использования «Перекрестная таблицы данных» с одним входом. Технология использования «Перекрестная таблицы данных» с двумя входами.
29. Виды экономической информации. Свойства экономической информации. Кодирование и измерение экономической информации. Основы построения информационных технологий в экономике.
30. Технологии оптимизации и поддержки принятия решений в экономических задачах. «Транспортная задача» линейного программирования. Виды транспортных задач с однородным ресурсом распределения. Транспортные задачи с неоднородным ресурсом распределения. Особенности оптимизации и принятия решений в транспортных задачах линейного программирования.
31. Многовариантный анализ данных в финансово-экономических расчётах. Автоматизированная технология создания и управления сценариями. Сводная таблица сценарных расчётов и таблица структуры сценариев. Построение сценариев анализа ценных бумаг с фиксированным доходом.
32. Расчет амортизации средств производства на предприятии. Линейный и нелинейные методы расчёта амортизационных отчислений. Функция «АПЛ», назначение, параметры и особенности применения. Функция «АСЧ», назначение, параметры и особенности применения.
33. Анализ элементарных периодических потоков платежей в экономике. Функция «ПС». Назначение и параметры функции «ПС». Особенности применения функции «ПС» в различных экономических задачах.
34. Расчёты потоков платежей в экономике. Определение характеристик потоков платежей в экономике. Основные встроенные функции MS Excel для расчета характеристик потоков платежей. Аргументы функций расчёта потоков платежей и их особенности.
35. Функции для расчета основных характеристик купонов облигаций. Функция «ДОХОД-ПОГАШ». Функция «ЦЕНАПОГАШ». Назначение, параметры, особенности применения данных функций.
36. Многовариантный анализ данных в финансово-экономических расчётах. Автоматизированные технологии многовариантного анализа данных: «Подбор параметра», «Перекрестная таблицы данных» и «Сценарии». Общие характеристики данных автоматизированных технологий и особенности их применения.
37. Расчет амортизации средств производства на предприятии. Дигрессивные методы расчёта амортизационных отчислений. Функция «ДДОБ», функция «ФУО» и функция «ПУО» в MS Excel. Назначение, параметры и особенности применения данных функций для расчёта амортизационных отчислений.
38. Расчёт и анализ операций с акциями. Основные методы анализа инвестиционной привлекательности акций. Технология Бета-анализа и её применение для анализа инвестиционной привлекательности акций. Анализ инвестиционной привлекательности акций на основе бир-

жевых диаграмм.

39. Расчёты потоков платежей в экономике. Понятие временной ценности денег. Методы учета фактора времени в финансовых вычислениях. Особенности и различия методов наращивания и дисконтирования платежей.
40. Автоматизация экономических вычислений. Выполнение расчетов с помощью формул. Технология использования встроенных функций MS Excel. Библиотека финансовых функций MS Excel.
41. Расчет амортизационных отчислений. Сложно-составные методы амортизации. Расчет точек перехода. Анализ балансовой стоимости.
42. Расчёт и анализ основных показателей эффективности инвестиций. Внутренняя норма доходности инвестиционного проекта. Функция «ЧИСТНЗ» в MS Excel. Назначение, параметры и особенности применения функций «ЧИСТНЗ» для анализа эффективности инвестиций.
43. Анализ ценных бумаг с фиксированным доходом на рынке ценных бумаг. Технологии и функции MS Excel для анализа облигаций с нулевым купоном. Назначение и параметры функций анализа облигаций с нулевым купоном. Особенности анализа инвестиционной привлекательности облигаций с нулевым купоном.
44. Перспективы развития информационных технологий в экономике. Системы искусственного интеллекта на основе баз знаний. Модели представления знаний в таких системах. Перспективы применения баз знаний и интеллектуальных систем в экономике и управлении.
45. Информационные технологии в экономике. Основные понятия информационных технологий. Особенность экономической информации. Роль современных информационных технологий и систем в сфере экономики и управления.
46. Методы оценки экономической эффективности информационных технологий в экономике. Простые (статистические) методы оценки экономической эффективности информационных технологий в экономике. Методы дисконтирования (динамические) методы оценки экономической эффективности информационных технологий в экономике. Современное состояние рынка информационных технологий.
47. Методы анализа эффективности операций с облигациями. Функции MS Excel для анализа купонных облигаций. Функция «ЦЕНА» и её назначение, параметры и особенности применения. Функция «ДОХОД» и её назначение, параметры и особенности применения.
48. Расчёт и анализ основных показателей эффективности инвестиций. Чистая приведенная стоимость инвестиционного проекта. Функция «ЧПС» в MS Excel. Назначение, параметры и особенности применения функции «ЧПС» для расчётов показателей эффективности инвестиций.
49. Методы анализа эффективности операций с бескупонными облигациями. Функции MS Excel для анализа бескупонных облигаций. Функция «НАКОПДОХОДПОГАШ», функция «ЦЕНАСКИДКА», функция «ДОХОДСКИДКА» и функция «СКИДКА». Назначение, параметры, особенности применения данных функций для анализа эффективности операций с бескупонными облигациями.
50. Расчет амортизации средств производства на предприятии. Основные понятия амортизации средств производства на предприятии. Методы расчёта амортизационных отчислений в MS Excel. Особенности и различия методов расчёта амортизационных отчислений.

**Примерные задачи к экзамену  
(ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2)**

Задача №1

Решите задачу линейного программирования

$$\begin{cases} 3x_1 + x_2 \geq 15 \\ 3x_1 - 8x_2 \leq 24 \\ 3x_1 - 2x_2 \geq -12 \end{cases}$$



$$3x_1 + 4x_2 \leq 60$$

$$x_i \geq 0$$

$$X_0 = 7x_1 - 4x_2 \text{ (max)}$$

#### Задача №2

Для изготовления каждого из изделий А и В требуются соответственно 2 и 1 кг сырья, 3 и 2 станко-часов, 4 и 4 человеко-часов. Фонды ресурсов составляют 200 кг по сырью, 600 станко-часов и 720 человеко-часов. Прибыль от реализации изделий соответственно составляет 40 руб. и 60 руб. Рассчитать оптимальную производственную программу выпуска изделий А и В по критерию максимальной прибыли.

#### Задача №3

Предприятию необходимо заключить контракт на поставку материалов сроком на один год. Интенсивность потребления материалов составляет 12 тонн в месяц, стоимость материалов – 3 тыс. руб. за тонну. Издержки заказывания и доставки составляют 25% от стоимости тонны материалов, удельные издержки хранения – 8% от стоимости тонны материалов, дискретность объема отгрузки кратна 100 кг. Найдите объем оптимальной партии поставки, интервал между поставками и суммарные минимальные издержки.

#### Задача №4

Решить задачу нахождения экстремума функции одной переменной с помощью исследования производной аналитическим методом:  $f(x) = x^3 - 3x + 1 \square \min$ ;  $x \square [-2, 2]$ . Решить задачу в MS Excel построив таблицу и график функции  $f(x)$ . Сравнить полученные результаты.

#### Задача №5

Произвести расчет амортизации методом ускоренного списания. Использовать финансовую функцию MS Excel

Начальная стоимость      1 000,00\$  
 Остаточная стоимость      5,00\$  
 Срок амортизации      10лет

#### Задача №6

Расчет эффективности неравномерных капиталовложений:

В производство вкладывается 10 000р.

Прибыль через год - 2000р.,

через 2 - 4000 р.,

через 3 - 7000 р.

Требуется определить, какая годовая процентная ставка банка соответствует этой прибыли. В решении использовать функцию MS Excel и Подбор параметров.

#### Задача №7

На основе таблицы «Ценные бумаги» создать приведенную ниже сводную таблицу:

Ценные бумаги

Код вида ЦБ	Код эмитента	Эмиссия ЦБ	Спрос ЦБ
А	П1	10	10
А	П3	6	5
В	П1	3	3
В	П1	5	5
О	П2	10	5
О	П1	5	3

Сводная таблица: эмиссия, спрос и избыток ЦБ

Код вида ЦБ	Данные	Код эмитента			Общий итог
		П1	П2	П3	
А	Сумма по полю Эмиссия ЦБ	10		6	16
	Сумма по полю Спрос ЦБ	10		5	15
	Сумма по полю Избыток ЦБ	0	0	1	1
В	Сумма по полю Эмиссия ЦБ	8			8
	Сумма по полю Спрос ЦБ	8			8
	Сумма по полю Избыток ЦБ	0	0	0	0
О	Сумма по полю Эмиссия ЦБ	5	10		15
	Сумма по полю Спрос ЦБ	3	5		8
	Сумма по полю Избыток ЦБ	2	5	0	7
Итого Сумма по полю Эмиссия ЦБ		23	10	6	39
Итого Сумма по полю Спрос ЦБ		21	5	5	31
Итого Сумма по полю Избыток ЦБ		2	5	1	8

#### Задача №8

На складах А1, А2, А3, А4 хранится соответственно 4, 6, 10, 10 единиц одного и того же груза. Требуется доставить его потребителям: В1, В2, В3, В4, В5 заказы которых равны: 7, 7, 7, 7, 2. Стоимость перевозки единицы груза со склада  $a_i$  потребителю  $b_j$  приведена в транспортной таблице.

	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	16	30	17	10	16
<b>6</b>	30	27	26	9	23
<b>10</b>	13	4	22	3	1
<b>10</b>	3	1	5	4	24

Используя средство MS Excel "Поиск решения" составить план транспортировки и найти минимальную стоимость перевозок

#### Задача №9

Используя средство MS Excel "Поиск решения" найти максимум в задаче о назначениях для приведенной ниже матрицы

5	2	9	6	9	5	6	7
7	2	8	4	4	8	7	9
6	3	5	5	10	1	5	8
1	4	4	2	11	2	7	6
7	2	3	6	12	3	1	10
12	11	1	7	10	4	11	12
13	14	15	8	13	13	17	14
16	17	19	18	14	1	3	7

#### Задача №10

Используя средство MS Excel "Поиск решения" найти решение задачи нелинейного программирования  $F = (x_2)^2 - (x_1)^2 + 6x_1 \rightarrow \max$  ограниченной условиями:  $x_1 \geq 0$ ;  $x_2 \geq 0$ ;  $x_2 \leq 4$ ;  $2x_1 + 3x_2 \leq 24$ ;  $x_1 + 2x_2 \leq 15$ ;  $3x_1 + 2x_2 \leq 24$ ;

#### Задача №11

Определите, какая сумма окажется на счете, если вклад размером 900 тыс. р. положен под 9 % годовых на 19 лет, а проценты начисляются ежеквартально. Для решения необходимо использовать соответствующую финансовую функцию MS Excel.

#### Задача №12

Какая сумма должна быть выплачена, если шесть лет назад была выдана ссуда 1500 тыс. р. под 15 % годовых с ежемесячным начислением процентов. Для решения необходимо использовать соответствующую финансовую функцию MS Excel.

#### Задача №13

Взносы на сберегательный счет составляют 200 тыс. р. в начале каждого года. Определите, сколько будет на счете через семь лет при ставке процента 10 %. Для решения необходимо использовать соответствующую финансовую функцию MS Excel.

#### Задача №14

Рассчитайте будущую стоимость облигации номиналом 100 тыс. р., выпущенной на семь лет, если в первые три года проценты начисляются по ставке 17 %, а в остальные четыре года - по ставке 22 % годовых. Для решения необходимо использовать соответствующую финансовую функцию MS Excel.

#### Задача №15

Предположим, Вам предлагают два варианта оплаты: сразу заплатить 600 тыс. р. или вносить по 110 тыс. р. в конце каждого следующего месяца в течение полугода. Вы могли бы обеспечить вложениям 9,7 % годовых. Какой вариант предпочтительнее?

Для решения необходимо использовать соответствующую финансовую функцию MS Excel.

#### Задача №16

По сертификату, погашаемому выплатой в 250 тыс. р. через три года, проценты начисляются раз в полугодие. Определите цену продажи, если номинальная ставка 38 %.

Для решения необходимо использовать соответствующую финансовую функцию MS Excel.

#### Задача №17

Капитальные затраты по проекту составляют 470 млн. р., и ожидается, что его реализация принесет следующие доходы за три года: 170, 230, 190 млн. р. соответственно. Издержки привлечения капитала равны 14 %. Определите чистую текущую стоимость проекта. Рассчитать чистую текущую стоимость проекта для различных норм дисконтирования и объемов капиталовложений. Представить на графике полученные значения.

Для решения необходимо использовать соответствующую финансовую функцию MS Excel.

#### Задача №18

Допустим, рассматривается проект стоимостью 100 млн. р. Ожидается, что ежемесячные доходы по проекту составят 16, 25, 36, 49 млн. р. за четыре месяца. Определите чистую текущую стоимость проекта, если годовая норма процента 19 %. Определить, какими должны быть первоначальные затраты, чтобы при норме дохода 12 % чистая текущая стоимость равнялась 36 млн. р.

Для решения необходимо использовать соответствующую финансовую функцию MS Excel.

#### Задача №19

Получен кредит размером 150 000 руб. на два года под 11% годовых. Кредит должен погашаться в начале каждого квартала одинаковыми по величине платежами. Используя автоматизированные технологии MS Excel, разработать план погашения кредита.

#### Задача №20

Вновь образованное предприятие имеет долгосрочные активы, стоимость которых составляет \$50000. Срок эксплуатации 7 лет. Остаточная стоимость активов \$3000. Ликвидационная стоимость активов \$500. В отчетном году предприятие имело доход в размере \$650000. Налог на прибыль 20 %.

- Рассчитать в каждом году начисление амортизации 4-мя методами: линейным, постоянного учета, дигрессивным, суммы чисел. При каком методе наибольшая скорость снижения стоимости активов?

- Построить графики снижения стоимости активов в случае использования этих методов начисления амортизации;

Для решения необходимо использовать соответствующую финансовую функцию MS Excel.

**Критерии оценки результатов выполнения практических заданий по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии в экономике»:**

<b>% верных решений (ответов)</b>	<b>Шкала оценивания</b>
85-100	5 – «Отлично»
71-84	4 – «Хорошо»
50-70	3 – «Удовлетворительно»
0-49	2 – «Неудовлетворительно»

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

***Основная литература:***

1. Ивасенко, А.Г., Информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. - Москва: КноРус, 2021. - 154 с. - ISBN 978-5-406-08540-0. - URL: <http://book.ru/book/940153> (дата обращения: 17.06.2022). - Текст: электронный.

2. Лашина, М.В., Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге: учебник / М.В. Лашина, Т.Г. Соловьев. - Москва: КноРус, 2019. - 301 с. - ISBN 978-5-406-06671-3. - URL: <http://book.ru/book/929976> (дата обращения: 17.06.2022). - Текст: электронный.

***Дополнительная литература:***

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 395 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194> (дата обращения: 17.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04038-2. – Текст: электронный.

2. Мищук, О.Н., Современные информационные технологии в экономике: актуальные вопросы, достижения, инновации: сборник статей / О.Н. Мищук. - Москва: Русайнс, 2022. - 158 с. - ISBN 978-5-4365-8735-6. - URL: <http://book.ru/book/942697> (дата обращения: 17.06.2022). - Текст: электронный.

3. Шаропин К.А. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебное пособие / К. А. Шаропин. - Москва: МГЭУ, 2021. - 232 с

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для

бакалавров. - 3-е изд., перераб. и доп. / под ред. Е. Б. Трофимова. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 521 с., ил.

**Периодические издания:**

1. Журнал " Вестник компьютерных и информационных технологий" - <http://www.vkit.ru/>
2. Журнал "Информационные технологии" - <http://novtex.ru/IT/arhiv.htm>
3. Журнал «Информационные технологии в управлении и экономике» - [http://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=56922](http://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=56922)

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

**а) электронные образовательные ресурсы (ЭОР):**

1. Центральный официальный портал Российской Федерации – сайт «Официальная Россия», размещенный по адресу <http://gov.ru>.
2. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/>;
3. Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gnpbu.ru/>;
4. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>;

**б) электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

№ п/п	Дисциплина	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность/срок действия договора
1.	Автоматизированные информационные технологии в экономике	<a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС)	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	Автоматизированные информационные технологии в экономике	<a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

**в) перечень профессиональных баз данных**

Университетская информационная система РОССИЯ <a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a>	Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права.
Федеральная служба государственной статистики <a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>	Удовлетворение потребностей органов власти и управления, средств массовой информации, населения, научной общественности, коммерческих организаций и предпринимателей, международных организаций в разнообразной, объективной и полной статистической информации – главная задача Федеральной службы государственной статистики. Международная экспертиза признала статистические данные Федеральной службы государственной статистики надежными.
научная электронная библиотека Elibrary	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии,

<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе
сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. <a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a>	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет <b>более 3 млн. 500 тыс. записей</b> (данные на 1 января 2012 г.). <b>Ежегодный прирост - около 100 тыс. записей.</b> В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	<b>Федеральный портал «Российское образование» – уникальный Интернет-ресурс в сфере образования и науки.</b> Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

## 10. Методические рекомендации по освоению дисциплины

### 10.1 Общие методические рекомендации по освоению дисциплины «Автоматизированные информационные технологии в экономике»

Успешное овладение содержанием дисциплины «Автоматизированные информационные технологии в экономике» предполагает выполнение ряда рекомендаций.

Необходимо ориентироваться на приобретение компетенций, закрепленных за данной дисциплиной.

Следует внимательно изучить материалы, характеризующие дисциплину и определяющие целевую установку, а также рабочую программу дисциплины. Это позволит четко представлять, во-первых, круг изучаемых проблем; во-вторых, глубину их постижения.

Следует ясно представлять цель освоения учебной дисциплины. Также необходимо уметь слушать и конспектировать лекции, на которых приводятся новейшие данные науки; систематически посещать практические занятия; отчитываться перед преподавателем за пропущенные занятия.

Необходимо готовиться и активно участвовать в интерактивных занятиях, требующих активной устной коммуникации.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации.

Основными видами учебной работы являются лекции, практические занятия, лабораторные занятия, а также индивидуальные консультации.

В ходе **лекционных занятий** обучающимся рекомендуется:

- конспектировать учебный материал, обращая внимание на определения, раскрывающие содержание тех или иных явлений, выводы;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к **практическим и лабораторным занятиям** необходимо:

- ознакомиться с содержанием конспекта лекций, разделами учебников и учебных пособий, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях;

- на полях конспектов лекций делать пометки, дополняющие материал лекции, вносить добавления из литературы, рекомендованной преподавателем.

Кроме того, нужно быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении, выполнению разноуровневых заданий различного характера.

Активное использование методов проектной работы, групповых дискуссий, просмотра и анализа учебных фильмов предполагает активное речевое участие, что требует включения мыслительной деятельности и выработки в себе навыков самостоятельной работы, критического анализа и навыков публичного выступления, участия в дискуссии с обоснованием своей позиции. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д. Очень важно активно участвовать в дискуссии по обсуждаемым проблемам и при необходимости обращаться за консультацией к преподавателю.

Для успешного обучения необходимо иметь подборку литературы, достаточную для изучения дисциплины.

При этом следует иметь в виду, что нужна литература различных видов:

а) основная литература – учебники, учебные и учебно-методические пособия;

б) дополнительная литература – сборники научных статей, публикации в научных журналах;

в) справочная литература – энциклопедии, словари, тематические, терминологические справочники.

В ходе практических занятий приобретаются навыки, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности, в том числе навыки использования современных информационных технологий.

Практические занятия по дисциплине могут проводиться в компьютерных классах (лабораториях) и мультимедийных аудиториях, при этом необходимо ознакомиться и соблюдать правила техники безопасности и защиты информации.

## **10.2. Методические рекомендации по самостоятельной работе по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии в экономике»**

Освоение содержания дисциплины предполагает самостоятельную работу по изучению определенных вопросов внутри каждой темы. Данные вопросы обозначены знаком (\*).

Самостоятельная работа предполагает подготовку конспекта указанной преподавателем литературы. Конспект оформляется по определенной форме.

Название источника с выходными данными

Рассматриваемая тема/проблема	Конспективный текст по теме/проблеме	Страница (ы)	Вопросы к тексту по рассматриваемой теме/проблеме

Конспекты проверяются преподавателем и могут стать основой для беседы или для выполнения какого-либо задания в ходе практического занятия.

Самостоятельная работа также может предполагать подготовку реферата, доклада или сообщения, которые заслушиваются на занятии и могут служить материалом для организации групповой дискуссии и других интерактивных форм обучения.

Самоподготовка предусматривает общение с преподавателем для получения консультаций по сложным для понимания вопросам и логике их изучения. Консультации преподаватель проводит как в очной форме, так и посредством дистанционных технологий.

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

В процессе реализации образовательной программы при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии в экономике» применяются **следующие информационные технологии:**

1. аудио-, видео-, иные демонстрационные средства (в том числе видеолекции и презентации);
2. доступ в режиме on-line в Электронные библиотечные системы;
3. доступ обучающимся в электронную информационно-образовательную среду.

### Программное обеспечение:

1. Ежегоднообновляемое лицензионное ПО  
Windows 7 Professional Rus x64.  
Microsoft Office Pro plus Rus 2010.  
Kaspersky Endpoint Security 10.
2. Свободно распространяемое ПО  
7-Zip  
K-Lite  
Adobe Reader XI

### Информационно-справочные системы:

- справочно-правовая система «Консультант Плюс» – [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
- Информационно-правовое обеспечение «Гарант» – [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

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

Аудиторный фонд, необходимый для осуществления образовательного процесса по дисциплине представляет собой учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Данные учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Аудитории, оснащённые стационарным мультимедийным/переносным мультимедийным оборудованием, оснащены широкополосным доступом в сеть интернет.

Вид занятия:	Аудиторный фонд	Оснащение*:
Лекции	Учебная аудитория № 329. Компьютерный класс. Лаборатория компьютерных сетей для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, лабораторных работ и практической подготовки, текущего контроля и	<p><u>Специализированная мебель:</u>            Стол компьютерный для преподавателя – 1 шт., кресло компьютерное для преподавателя – 1 шт., компьютерные столы – 18 шт., компьютерные кресла – 18 шт., тумба к столу преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт., доска маркерная одностворчатая – 1 шт.,</p> <p><u>Учебные плакаты:</u>            1. Объект            2. Устройство вывода информации            3. Разновидности компьютеров</p>



	<p>промежуточной аттестации.</p>	<p>4. Действие с информацией  5. Устройство ввода информации  6. Декорирование информации  7. Представление информации человеком и компьютером  8. Техника безопасности  9. Компьютер  10. Периферийные устройства компьютера:  11. Виды информации  12. История развития вычислительной техники.</p> <p><u>Оборудование и технические средства обучения:</u>  принтер HP Laser Get 1100 – 1 шт., компьютерные колонки Genius SP – 205B – 2 шт., сетевое оборудование D-Link DES-1024 D – 1 шт., телефон Samsung SP-F203 – 1 шт., проектор SANYO xtraX -1 шт., экран для проектора LUMA – 1 шт., компьютеры для обучающихся – 18 шт., преподавательский компьютер – 1 шт., колонка оповещения – 1 шт.  Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС МГЭУ.</p> <p><u>Комплект лицензионного программного обеспечения:</u>  Windows 7 Professional Rus x64. Лицензия №66753087. Дата выдачи лицензии 15.04.2016 г.  Срок действия лицензии: бессрочно.</p> <p>Microsoft Office Pro plus Rus 2010 Лицензия №61196294. Дата выдачи лицензии 27.11.2012 г.  Срок действия лицензии: бессрочно.</p> <p><u>Kaspersky Endpoint Security.</u></p> <p><u>«Консультант Плюс».</u> Договор об информационной поддержке Б/Н от 11 ноября 2016 г. Бесплатный общий доступ обучающихся. Срок действия договора: до 31 декабря 2016 г., с автоматическим продлением на каждый последующий год.  <u>«Гарант».</u> Договор № 13 А/276/16 от 24.11.2016. Бесплатный общий доступ обучающихся. Срок действия договора: бессрочно.</p>
<p>Практические занятия/  Лабораторные занятия/  Консультация/ Текущий контроль/  Промежуточная аттестация</p>	<p><b>Учебная аудитория №313</b>  <b>Лаборатория информатики и вычислительной техники.</b>  <b>Лаборатория учебная бухгалтерия. Лаборатория НИР</b> для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p><u>Специализированная мебель:</u> стол компьютерный для преподавателя - 1 шт., компьютерное кресло преподавателя - 1 шт., столы для обучающихся - 20 шт., компьютерные кресла для обучающихся - 20 шт., столы - 2 шт., кафедра - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., доска маркерная - 1 шт., часы - 1 шт.</p> <p><u>Учебные плакаты</u></p> <p><u>Оборудование и технические средства обучения:</u>  колонка оповещения - 1 шт., сетевое оборудование D-Link DES-1024D - 1 шт., проектор SANYO xtraX - 1 шт., компьютерные колонки AROVANA - 1 шт., сетевой фильтр SVEN OPTIMA 1,8m 5 - 1 шт., телефон Samsung SP-F203 - 1 шт., принтер HP laser Jet 1100 – 1 шт., компьютеры для обучающихся Pentium Dual-Core E5200 @ 2.50 GHz 2.50 GHz, ОЗУ 4,00 ГБ - 20 шт., преподавательский компьютер Pentium Dual-Core E5200 @ 2.50 GHz 2.50 GHz, ОЗУ 4,00 ГБ - 1 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС МГЭУ.  Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС МГЭУ.</p>

		<p><u>Комплект лицензионного программного обеспечения:</u>  Windows 7 Professional Rus x64. Лицензия №43369384. Дата выдачи лицензии 01.06.2016г. Срок действия лицензии: бессрочно.  Microsoft Office Pro plus Rus 2010. Лицензия №61271506. Дата выдачи лицензии 12.12.2012г. Срок действия лицензии: бессрочно.  Программный продукт 1С:Предпр.8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Лицензионный договор Ц19-016072 от 05.02.2020. Ежегодно обновляется после предоставления отчета.  <u>Kaspersky Endpoint Security.</u>  <u>«Консультант Плюс».</u> Договор об информационной поддержке Б/Н от 11 ноября 2016 г. Бесплатный общий доступ обучающихся. Срок действия договора: до 31 декабря 2016г., с автоматическим продлением на каждый последующий год.  <u>«Гарант».</u> Договор №13 А/276/16 от 24.11.2016. Бесплатный общий доступ обучающихся. Срок действия договора: бессрочно.</p>
Выполнение курсовых работ		<i>Не предусмотрено по дисциплине</i>

\* Качественный и количественный состав оборудования определяется спецификой данной дисциплины и имеет своё отражение в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата (Приложение 12)

Также предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для организации **самостоятельной работы** обучающихся используется:

- библиотечный фонд вуза, расположенный по адресу: Ленинский проспект, 8, стр. 16 (каб. №110);

- **аудитория для самостоятельной работы** - читальный зал (каб. №423Б), оснащенный компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МГЭУ. Короб с огнетушителем (2шт.), часы (1шт.), диван (1шт.), журнальный стол (1шт.), стеллаж для книг (19шт.), стойка библиотекаря (1шт.), столы (1 шт.), стол со стеклянными границами (29 шт.), сетевое оборудование CISCO (1шт.), компьютерные кресла (34шт.), гарнитура (3шт.), колонка оповещения (5шт.), колонка Genius (1шт.), инструктаж по пожарной безопасности (1шт.).

**Компьютеры для обучающихся** Intel Core i5-2400 CPU @ 3.10 GHz 3.10, оснащенные следующим программным обеспечением:

Windows 7 Professional Rus x64.

Microsoft Office Pro plus Rus 2010.

7-Zip Свободно распространяемое ПО.

K-Lite Свободно распространяемое ПО.

Adobe Reader XI Свободно распространяемое ПО.

Kaspersky Endpoint Security 10.

**Информационно-справочные системы:**

- «Консультант Плюс».

- «Гарант».

**13. Средства адаптации образовательного процесса по дисциплине к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, выступлений с докладами и защитой выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимые в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимые в устной форме – не более чем на 20 мин.,
- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ  
рабочей программы дисциплины**

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_) для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году

Внесены дополнения (изменения): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
*(подпись, фамилия и инициалы)*

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_) для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году

Внесены дополнения (изменения): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
*(подпись, фамилия и инициалы)*

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_) для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году

Внесены дополнения (изменения): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
*(подпись, фамилия и инициалы)*

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_) для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году

Внесены дополнения (изменения): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
*(подпись, фамилия и инициалы)*