



**ЕВРЕЙСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИНН 7715290332  
ОГРН 1027739131375  
127273, Москва, ул. Отрадная, д.6  
тел.: +7(495) 736-92-70  
e-mail: [info@uni21.org](mailto:info@uni21.org)  
<https://uni21.org>

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ**

Направление подготовки:  
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)  
Экономика организации

Уровень высшего образования: бакалавриат

Москва – 2023

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** - формирование у обучающихся основных понятий и навыков в области методов и средств применения современных компьютерных (информационных) технологий в экономике, применяемых как совокупность аппаратных, программных и алгоритмических средств.

**Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:**

- углубление общего информационного образования и информационной культуры обучающегося;
- овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов в профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные технологии в экономике» относится к обязательной части, учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

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

### 3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций (результатов освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

### 3.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями образовательной программы

Коды и формулировка компетенции	Индикаторы компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет источники информации для решения профессиональных задач ОПК-5.2 Осуществляет отбор и систематизацию информации ОПК-5.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1.1 Знает общие и/или специализированные пакеты прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS, R и др.), предназначенные для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей) ОПК-5.1.2 Умеет применять прикладные программы для решения профессиональных задач ОПК-5.1.3 Владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами для решения профессиональных задач ОПК-5.2.1 Знает электронные библиотечные, справочно-правовые и прочие системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики. ОПК-5.2.2 Умеет применять электронные библиотечные, справочно-правовые и прочие системы для поиска необходимой научной литературы и

		<p>социально-экономической статистики</p> <p>ОПК-5.2.3 Владеет навыками отбора и систематизации нужной информации для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-5.3.1 Знает методы, способы применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-5.3.2 Умеет использовать методы применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-5.3.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач</p>
<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p>ОПК-2.1 Осуществляет сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p>ОПК -2.2 Проводит обработку статистических данных и визуализирует их</p>	<p>ОПК-2.1.1 Знает методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях</p> <p>ОПК-2.1.2 Умеет работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.</p> <p>ОПК-2.1.3 Владеет аналитическими навыками при оценке экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы</p> <p>ОПК-2.2.1 Знает основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе</p> <p>ОПК-2.2.2 Умеет проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок.</p> <p>ОПК-2.2.3 Владеет навыками проведения анализа и содержательного интерпретирования полученных результатов.</p>
<p>ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1 Знает современные информационные технологии и принципы их работы при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2 Умеет находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы</p>	<p>ОПК-6.1.1. Знает основные процессы и методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов</p> <p>ОПК-6.1.2. Умеет выбирать необходимые для решения профессиональных задач современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.1.3. Владеет алгоритмом работы современных информационных технологий и может использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.2.1. Знает способы и методы анализа бизнес-процессов с использованием принципов работы современных информационных технологий</p> <p>ОПК-6.2.2. Умеет выбирать необходимые для решения профессиональных задач современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2.3. Владеет методами решения профессиональных задач с применением принципов</p>

		работы современных информационных технологий и способами использования этих технологий для решения задач профессиональной деятельности
--	--	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

##### 4.1. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144	не реализуется	не реализуется
Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	48		
<i>Занятия лекционного типа</i>	16		
<i>Занятия семинарского типа (практич., семин., лаборат. и др.)</i>	32		
<i>Самостоятельная работа под руководством преподавателя</i>	96		
Самостоятельная работа обучающихся СРС/подготовка к экзамену (зачету) в соответствии с учебным планом	-		
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет с оценкой		

##### 4.2. Разделы и темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий

###### 4.2.1. Темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий для очной формы обучения:

Не реализуется

###### 4.2.2. Темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий для очно-заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:				Процедура оценивания/оцениваемые компетенции
			ЛЗ	СЗ	ЛР	СРС	
1	Понятие, значение, классификация информационных систем в экономике (ИСвЭ)	18	2	4		12	Участие в устном опросе, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-5, ОПК-2, ОПК-6
2	Транзакционные технологии и системы (TPS - Transactions Processing Systems)	18	2	4		12	Участие в устном опросе, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-5, ОПК-2, ОПК-6
3	Учетно-бухгалтерские информационные технологии и системы	36	4	8		24	Тестирование, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-5, ОПК-2, ОПК-6

4	Интеллектуальные информационные системы и технологии	18	2	4		12	Участие в устном опросе, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-5, ОПК-2, ОПК-6
5	Основы создания и функционирования автоматизированных информационных систем (АИС)	18	2	4		12	Участие в устном опросе, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-5, ОПК-2, ОПК-6
6	Корпоративные информационные системы (КИС)	36	4	8		24	Тестирование, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-5, ОПК-2, ОПК-6
	Зачет с оценкой						Сдача зачета с оценкой
	Итого	144	16	32		96	

#### 4.2.3. Темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий для заочной формы обучения:

Не реализуется

### 4.3. Содержание дисциплины

#### Тема 1 Понятие, значение, классификация информационных систем в экономике (ИСвЭ)

Технологии организации обработки данных Технология внедрения информационных систем.

Виды информационных систем в организации.

Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.

#### Тема 2 Транзакционные технологии и системы (TPS - Transactions Processing Systems)

OLTP - (On-line Transaction Processing технологии обработки транзакций в реальном времени), понятие АРМа.

Технологии и системы автоматизированного офиса MS office - (офисный пакет)

WEB-технологии - технологии всемирной паутины.

Системы электронного документооборота.

#### Тема 3 Учетно-бухгалтерские информационные технологии и системы

Задачи учетно-бухгалтерской деятельности и информационные системы для их реализации.

Информационные системы и технологии банковской деятельности.

#### Тема 4 Интеллектуальные информационные системы и технологии

Технологии аналитической обработки данных: DSS - Decision Support Systems), ESS – Executive Support Systems.

Ві технологии, технологии больших данных. Технологии Data mining и Text mining.

Основы построения и использования интеллектуальных информационных систем.

Свойства, классификация методов представления знаний.

#### Тема 5 Основы создания и функционирования автоматизированных информационных систем (АИС)

Организационно-методические основы создания и функционирования автоматизированных информационных систем (АИС).

Понятие жизненного цикла системы. Каскадная и спиральная модели жизненного цикла

АИС. Стадии и этапы создания АИС.

#### **Тема 6 Корпоративные информационные системы (КИС)**

Эволюция корпоративных информационных систем.

Системы класса MRP (Material Resource Planning). Системы класса MRP II (Manufacturing Resource Planning). Требования, назначение.

Системы класса ERP1, (Enterprise Resource/Requirements Planning). CRM-системы. SCM системы. Основные проблемы и задачи при внедрении информационных систем.

### **4.4. Темы семинарских занятий и лабораторных работ**

#### **Тема 1 Понятие, значение, классификация информационных систем в экономике (ИСвЭ)**

Опрос по теме 1.

#### **Тема 2 Транзакционные технологии и системы (TPS - Transactions Processing Systems)**

Решение задач по теме 2.

#### **Тема 3 Учетно-бухгалтерские информационные технологии и системы**

Решение задач по теме 3. Тестирование по темам 1, 2 и 3.

#### **Тема 4 Интеллектуальные информационные системы и технологии**

Решение задач по теме 4.

#### **Тема 5 Основы создания и функционирования автоматизированных информационных систем (АИС)**

Решение задач по теме 5.

#### **Тема 6 Корпоративные информационные системы (КИС)**

Решение задач по теме 6. Тестирование по темам 1, 2, 3, 4, 5 и 6.

### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

#### **5.1. Задания для самостоятельной подготовки к занятиям семинарского типа**

Семинарское занятие №1.

Тема занятия: Понятие, значение, классификация информационных систем в экономике (ИСвЭ)

Задания (вопросы) для подготовки:

Формирование информационных ресурсов предприятия в условиях цифровой экономики.

Понятия «информационная система» ИС и «информационная технология» ИТ.

Соотношение понятий ИС и ИТ. Модель развития функциональных возможностей

Capability Maturity Model.

Семинарское занятие 2.

Тема занятия: Транзакционные технологии и системы (TPS - Transactions Processing Systems)

Задания (вопросы) для подготовки:

Организация ИСвЭ через создание автоматизированных рабочих мест (АРМ) специалистов.

Решение экономических задач средствами финансовых функций в MS Excel.

Автоматизация решений экономических задач, методы анализа и расчета на основе списков (баз данных) в MS Excel.

Семинарское занятие 3.

Тема занятия: Учетно-бухгалтерские информационные технологии и системы

Задания (вопросы) для подготовки:

Бухгалтерская программа 1С: Предприятие. Электронные банковские услуги.

Семинарское занятие №4.

Тема занятия: Интеллектуальные информационные системы и технологии

Задания (вопросы) для подготовки:

Экспертные системы в экономике, этапы и средства разработки экспертных систем.  
Решение задач и поиск экономических документов в информационной справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

Семинарское занятие 5.

Тема занятия: Основы создания и функционирования автоматизированных информационных систем (АИС)

Задания (вопросы) для подготовки:

Использование CASE-технологии создания и проектирования АИС.

SADT – методология проектирования АИС. Технологии создания АИС (типовое и оригинальное проектирование).

IDEF – технологии проектирования информационных систем.

Создание функциональной бизнес модели информационной системы компании по производству компьютеров.

Семинарское занятие 6.


Тема занятия: Корпоративные информационные системы (КИС)

Задания (вопросы) для подготовки:

Возможности современных КИС: SAP/R3, 1-C.

## 5.2. Задания и упражнения для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Задания и упражнения для самостоятельной работы
1	Понятие, значение, классификация информационных систем в экономике (ИСвЭ)	Подготовиться к опросу и ответить на следующие вопросы: Что является основными объектами ИС? Как ИС классифицируются: по направлению развития и использования? по масштабу использования? по форме субъектов экономики? по сфере применения? по решаемым задачам? по принципу построения? по принципу применения? Определите понятие «информационная совокупность». Какой характеристикой определяются: качественные свойства объекта? количественные свойства объекта? Определите понятие «экономический показатель». Приведите примеры экономических показателей. В чем заключаются главные особенности: принципа системности? принципа совместимости? принципа стандартизации? принципа развития? принципа эффективности? Назовите стадии создания АС. Назовите составляющие информационного обеспечения АС. С чего начинается процесс создания АС? В каком случае необходимо разрабатывать концептуальные и логические модели реляционных баз данных?

		<p>В каком случае информационная безопасность обеспечивается парольной защитой?</p> <p>В каком случае информационная безопасность обеспечивается комплексом программных средств?</p>
2	Транзакционные технологии и системы (TPS - Transactions Processing Systems)	<p>Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым:</p> <p>а) Текстовые процессоры.  б) Табличные процессоры.  в) Транзакционные системы.  г) Системы управления базами данных.  д) Управляющие программные комплексы  е) Мультимедиа и Web-технологии.  ж) Системы формирования решений.  з) Экспертные системы.  и) Графические процессоры.</p>
3	Учетно-бухгалтерские информационные технологии и системы	<p>1. С использованием MS Excel построить табл. 3 и заполнить её собственными отладочными исходными данными. Сохранить полученную таблицу на отдельном листе.</p> <p>2. Рассчитать итоговые значения строк и граф таблицы с использованием функции СУММ. Сохранить полученные изменения на отдельном листе.</p> <p>3. Рассчитать средние значения платежей за месяц с использованием функции СРЗНАЧ. Сохранить полученные изменения на отдельном листе.</p> <p>4. Отредактировать таблицы таким образом, чтобы они имели удобочитаемый вид.</p>
4	Интеллектуальные информационные системы и технологии	<p>Создайте лингвистическую шкалу для переменной «Скорость автомобиля» при условии, что минимальная скорость равна 0 км/ч, а максимальная 120 км/ч. Используйте не менее 4 термов. Изобразите полученную шкалу.</p>
5	Основы создания и функционирования автоматизированных информационных систем (АИС)	<p>Задача: Тестирование формы авторизации</p> <p>Вам необходимо разработать вариант автоматического тестирования для проверки механизма аутентификации. По результатам тестирования представить сгенерированный средством тестирования отчет.</p>
6	Корпоративные информационные системы (КИС)	<p>Задание. Организация множественной рассылки</p> <p>Система может сформировать список адресов для рассылки и передаст накопленную информацию в текстовый файл или в пакет MS Office, откуда рассылка производится.</p> <p>- На панели инструментов в выпадающем меню по кнопке</p> <p><b>Действие</b>, выбрать пункт <b>Шаблоны документов Word</b>.</p> <p>- В открывшемся диалоге Создание и заполнение шаблонов отметить Заполнить шаблон.</p> <p>- В поле с выбором файла  выбрать файл шаблона.</p> <p><b>Приглашение на семинар.dot</b>.</p> <p>- Если необходимо выполнить заполнение данными по</p>



		<p>всей выборке, ставим флажок <b>По всем записям</b> (в окне должна быть открыта выборка).</p> <p>- Для создания заполненных шаблонов в одном документе, при отмеченном флажке <b>По всем записям</b>, отметить <b>Все шаблоны в одном документе</b>.</p> <p>- Нажать кнопку <b>Выполнить</b> для заполнения шаблонов.</p>
--	--	---

#### 5.4. Перечень тем (задания) для курсовой работы

Не предусмотрено

### 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

6.1 Примерные оценочные средства, включая тестовые оценочные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) приведены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включают следующие разделы:

- перечень компетенций, формируемых в процессе освоения учебной дисциплины;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по учебной дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### а) основная литература:

1. Кордонская И.Б. Теория экономических информационных систем: учебное пособие / И.Б. Кордонская. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 110 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75414.html> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Головицына М.В. Информационные технологии в экономике: учебное пособие / М.В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89438.html> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### б) дополнительная литература:

1. Фадеева, О.Ю. Информационные системы в экономике: учебное пособие / О.Ю. Фадеева, Е.А. Балашова. — Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015. — 100 с. — ISBN 978-5-93252-360-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/32786.html> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Дубина, И.Н. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе: учебное пособие для СПО / И.Н. Дубина, С. В. Шаповалова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-0277-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/84677.html> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/84677>

**в) интернет-ресурсы:**

1. ЭБС IPR Books <http://iprbookshop.ru> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);
2. ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com> (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);
3. Web of Science <http://webofknowledge.com/> (обширная международная универсальная реферативная база данных);
4. Scopus <https://www.scopus.com> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
6. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) <https://fedstat.ru/indicators/>
7. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>
8. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>
9. Министерство экономического развития Российской Федерации <http://economy.gov.ru/minec/about/structure>
10. Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям <http://www.fapmc.ru/rospechat.html>
11. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <https://digital.gov.ru/ru>
12. <http://www.mathnet.ru/> Общероссийский математический портал (информационная система)

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

№	Наименование учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Преподавательский стол; столы обучающихся; стулья; классная доска; мультимедийный комплекс; наглядные пособия (плакаты) <i>Место, оборудованное для лиц с ограниченными возможностями и.</i> Лицензионное программное обеспечение, подключенное к Интернет	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 7-Zip (Бесплатное ПО);</li> <li>2. 10-Strike Network Inventory ПО РФ (ПО)</li> <li>3. Ductor Academic ПО РФ (Бесплатное ПО); <a href="https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic">https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic</a></li> <li>4. Eset Endpoint security (Платное ПО) <a href="https://help.eset.com/eula/">https://help.eset.com/eula/</a></li> <li>5. GIMP (Бесплатное ПО); <a href="https://docs.gimp.org/2.10/ru/">https://docs.gimp.org/2.10/ru/</a></li> <li>5. microsoft office проффессиональный плюс 2016 (ПО) <a href="https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm">https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm</a></li> <li>6. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); <a href="https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/">https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/</a></li> <li>icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/</a></li> <li>7. Notepad ++ (Бесплатное ПО); <a href="https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html">https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html</a></li> <li>8. Zoom (Бесплатное ПО); <a href="https://explore.zoom.us/ru/terms/">https://explore.zoom.us/ru/terms/</a></li> <li>9. Anaconda3 2019 (Бесплатное ПО);</li> <li>10. <a href="https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition">https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition</a></li> <li>Android studio (Бесплатное ПО); <a href="https://developer.android.com/studio/terms">https://developer.android.com/studio/terms</a></li> <li>11. Brackets (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/brackets-">https://github.com/brackets-</a></li> </ol>

			<p><a href="#">cont/brackets/blob/master/LICENSE</a></p> <p>12. CodeBlocks (Бесплатное ПО); <a href="https://www.codeblocks.org/license/">https://www.codeblocks.org/license/</a></p> <p>Firebird (Бесплатное ПО); <a href="https://firebirdsql.org/en/licensing/">https://firebirdsql.org/en/licensing/</a></p> <p>13. KNIME analytics platform (Бесплатное ПО); <a href="https://www.knime.com/downloads/full-license">https://www.knime.com/downloads/full-license</a></p> <p>14. Loginom community РФ ПО (Бесплатное ПО); <a href="https://loginom.ru/legal">https://loginom.ru/legal</a></p> <p>15. Monogame SDK (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt">https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt</a></p> <p>Openproj (Бесплатное ПО); <a href="https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0">https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0</a></p> <p>16. tableau 2019 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.tableau.com/legal">https://www.tableau.com/legal</a></p> <p>17. Visual studio community 2017 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLxIQ4E2McNypfRn9tTo">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLxIQ4E2McNypfRn9tTo</a></p> <p>18. Visual studio community 2019 (Бесплатное ПО); <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/</a></p> <p>19. Консультант плюс</p>
2	Компьютерный класс	<p>Преподавательский стол;</p> <p>столы обучающихся;</p> <p>стулья;</p> <p>классная доска;</p> <p>мультимедийный комплекс;</p> <p>ПК преподавателя;</p> <p>ПК обучающихся;</p> <p>наглядные пособия (плакаты)</p> <p><i>Место, оборудованное для лиц с ограниченными возможностями и.</i></p> <p>Лицензионное программное обеспечение, подключенное к Интернет</p>	<p>1. 7-Zip (Бесплатное ПО);</p> <p>2. 10-Strike Network Inventory ПО РФ (ПО)</p> <p>3. Ductor Academic ПО РФ (Бесплатное ПО); <a href="https://basegroup.ru/ductor/manual/licence-ductor-academic">https://basegroup.ru/ductor/manual/licence-ductor-academic</a></p> <p>4. Eset Endpoint security (Платное ПО) <a href="https://help.eset.com/eula/GIMP">https://help.eset.com/eula/GIMP</a> (Бесплатное ПО); <a href="https://docs.gimp.org/2.10/ru/">https://docs.gimp.org/2.10/ru/</a></p> <p>5. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО) <a href="https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm">https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm</a></p> <p>6. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); <a href="https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/">https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/</a></p> <p>icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/</a></p> <p>7. Notepad ++ (Бесплатное ПО); <a href="https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html">https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html</a></p> <p>8. Zoom (Бесплатное ПО); <a href="https://explore.zoom.us/ru/terms/">https://explore.zoom.us/ru/terms/</a></p> <p>9. Anaconda3 2019 (Бесплатное ПО);</p> <p>10. <a href="https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition">https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition</a></p> <p>Android studio (Бесплатное ПО); <a href="https://developer.android.com/studio/terms">https://developer.android.com/studio/terms</a></p> <p>11. Brackets (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE">https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE</a></p> <p>12. CodeBlocks (Бесплатное ПО); <a href="https://www.codeblocks.org/license/">https://www.codeblocks.org/license/</a></p> <p>Firebird (Бесплатное ПО); <a href="https://firebirdsql.org/en/licensing/">https://firebirdsql.org/en/licensing/</a></p> <p>13. KNIME analytics platform (Бесплатное ПО); <a href="https://www.knime.com/downloads/full-license">https://www.knime.com/downloads/full-license</a></p> <p>14. Loginom community РФ ПО (Бесплатное ПО); <a href="https://loginom.ru/legal">https://loginom.ru/legal</a></p> <p>15. Monogame SDK (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt">https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt</a></p> <p>Openproj (Бесплатное ПО); <a href="https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0">https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0</a></p> <p>16. tableau 2019 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.tableau.com/legal">https://www.tableau.com/legal</a></p> <p>17. Visual studio community 2017 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLxIQ4E2McNypfRn9tTo">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLxIQ4E2McNypfRn9tTo</a></p> <p>18. Visual studio community 2019 (Бесплатное ПО);</p>

			<a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/</a> 19. Консультант плюс
3	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся	Преподавательский стол; столы обучающихся; стулья; классная доска; мультимедийный комплекс; ПК преподавателя; ПК обучающихся; наглядные пособия (плакаты) <i>Место, оборудованное для лиц с ограниченными возможностями и.</i> Лицензионное программное обеспечение, подключение к Интернет	1. 7-Zip (Бесплатное ПО); 2. 10-Strike Network Inventory ПО РФ (ПО) 3. Ductor Academic ПО РФ (Бесплатное ПО); <a href="https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic">https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic</a> 4. Eset Endpoint security (Платное ПО) <a href="https://help.eset.com/eula/GIMP">https://help.eset.com/eula/GIMP</a> (Бесплатное ПО); <a href="https://docs.gimp.org/2.10/ru/">https://docs.gimp.org/2.10/ru/</a> 5. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО) <a href="https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm">https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm</a> 6. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); <a href="https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/">https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/</a> icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/</a> 7. Notepad ++ (Бесплатное ПО); <a href="https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html">https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html</a> 8. Zoom (Бесплатное ПО); <a href="https://explore.zoom.us/ru/terms/">https://explore.zoom.us/ru/terms/</a> 9. Anaconda3 2019 (Бесплатное ПО); 10. <a href="https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition">https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition</a> Android studio (Бесплатное ПО); <a href="https://developer.android.com/studio/terms">https://developer.android.com/studio/terms</a> 11. Brackets (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE">https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE</a> 12. CodeBlocks (Бесплатное ПО); <a href="https://www.codeblocks.org/license/">https://www.codeblocks.org/license/</a> Firebird (Бесплатное ПО); <a href="https://firebirdsql.org/en/licensing/">https://firebirdsql.org/en/licensing/</a> 13. KNIME analytics platform (Бесплатное ПО); <a href="https://www.knime.com/downloads/full-license">https://www.knime.com/downloads/full-license</a> 14. Loginom community РФ ПО (Бесплатное ПО); <a href="https://loginom.ru/legal">https://loginom.ru/legal</a> 15. Monogame SDK (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt">https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt</a> 16. tableau 2019 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.tableau.com/legal">https://www.tableau.com/legal</a> 17. Visual studio community 2017 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLxIQ4E2McNypfRn9tTo">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLxIQ4E2McNypfRn9tTo</a> 18. Visual studio community 2019 (Бесплатное ПО); <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/</a> 19. Консультант плюс
4	Библиотека с читальным залом	Стол обучающегося, стулья, ПК обучающегося, принтер Электронная библиотечная система и библиотечное абонентное обслуживание (учебная литература на бумажных носителях) Лицензионное программное обеспечение, подключение	1. 7-Zip (Бесплатное ПО); 2. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО) <a href="https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm">https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm</a> 3. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); <a href="https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/">https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/</a> icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/</a> 4. Антиплагиат 5. Консультант плюс

## 9. Перечень информационных технологий

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета, которая обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе, через личный кабинет студента и преподавателя;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС университета), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Перечень программного обеспечения:

1. Adobe flash player 31;
2. Adobe reader 10;
3. Java 6.0;
4. K-Lite Codec Pack;
5. Win rar;
6. Microsoft Office 10;
7. Microsoft Visio 10;
8. Microsoft Visual studio;

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/> - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;
  2. <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/> - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;
  3. <http://www.scopus.com/> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
  4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук.
- <https://its.1c.ru/>, Информационная система 1С:ИТС

## 10. Методические указания для обучающихся

### 10.1. Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение рубежного контроля.

Основной объем часов по изучению дисциплины согласно учебным планам приходится на самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку

к занятиям семинарского типа, текущему контролю и промежуточной аттестации (зачету или (и) экзамену).

Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет осваивать курс инвалидам и лицам с ОВЗ.

## **10.2. Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.**

Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом ректора.

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может осуществляться индивидуально, а также с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется Университетом самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, с целью реализации индивидуального подхода, а также принципа индивидуализации и дифференциации, рекомендуется использовать технологию нелинейной конструкции учебных занятий, предусматривающую одновременное сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных форм работы с различными категориями студентов, в т.ч. имеющих ОВЗ.

В случае наличия обучающихся с нарушением функций опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха, они обеспечиваются необходимым оборудованием, имеющимся в Университете, а также предоставляемым в рамках Соглашения с РУМЦ РГСУ от 14 ноября 2019 года.

## **11. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине**

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к занятиям семинарского типа (вопросы для обсуждения, кейс задания, расчетные задачи и др.);
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся, тестовые задания в рамках электронной системы тестирования);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться тематического плана дисциплины, приведенного в РПД. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в тестовые оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи

с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю (выполнению ТОЗ) и промежуточной аттестации (зачету или экзамену) недостаточно прочесть рабочий учебник, размещенный в личном кабинете. Нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которой приведен в РПД, законодательные и нормативные акты, а также материалы, рекомендованные в разделе «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины».

Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Программу разработала Блохина О.А.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и принята на заседании кафедры от 28.08.2023 г., протокол №1.

**Лист регистрации изменений и дополнений  
в рабочую учебную программу**

Составителем внесены следующие изменения:

Содержание изменений	Номер протокола и дата заседания кафедры, по утверждению изменений

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ**

Направление подготовки:  
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)  
Экономика организации

Уровень высшего образования: бакалавриат

Москва – 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения учебной дисциплины
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по учебной дисциплине

# 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения учебной дисциплины

## 1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

## 1.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и формулировка компетенции	Индикаторы компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет источники информации для решения профессиональных задач ОПК-5.2 Осуществляет отбор и систематизацию информации ОПК-5.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1.1 Знает общие и/или специализированные пакеты прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS, R и др.), предназначенные для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей) ОПК-5.1.2 Умеет применять прикладные программы для решения профессиональных задач ОПК-5.1.3 Владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами для решения профессиональных задач ОПК-5.2.1 Знает электронные библиотечные, справочно-правовые и прочие системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики. ОПК-5.2.2 Умеет применять электронные библиотечные, справочно-правовые и прочие системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики ОПК-5.2.3 Владеет навыками отбора и систематизации нужной информации для решения профессиональных задач ОПК-5.3.1 Знает методы, способы применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач ОПК-5.3.2 Умеет использовать методы применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач ОПК-5.3.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения	ОПК-2.1 Осуществляет сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических задач ОПК-2.2 Проводит обработку	ОПК-2.1.1 Знает методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях ОПК-2.1.2 Умеет работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач. ОПК-2.1.3 Владеет аналитическими навыками при

поставленных экономических задач	статистических данных и визуализирует их	оценке экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы ОПК-2.2.1 Знает основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе ОПК-2.2.2 Умеет проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок. ОПК-2.2.3 Владеет навыками проведения анализа и содержательного интерпретирования полученных результатов.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Знает современные информационные технологии и принципы их работы при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.2 Умеет находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы	ОПК-6.1.1. Знает основные процессы и методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов ОПК-6.1.2. Умеет выбирать необходимые для решения профессиональных задач современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.1.3. Владеет алгоритмом работы современных информационных технологий и может использовать их для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-6.2.1. Знает способы и методы анализа бизнес-процессов с использованием принципов работы современных информационных технологий ОПК-6.2.2. Умеет выбирать необходимые для решения профессиональных задач современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.2.3. Владеет методами решения профессиональных задач с применением принципов работы современных информационных технологий и способами использования этих технологий для решения задач профессиональной деятельности

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

2.1. Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

2.2. В семестре степень освоения компетенций оценивается по 100-балльной шкале в форме тестирования два раза в семестр. В зачетно-экзаменационный период баллы приводят к среднеарифметическому значению и переводятся в традиционную четырёхбалльную систему. Данная оценка может повлиять на итоговую.

Этапы формирования компетенций и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования:

Коды и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Уровень выраженности и критерии оценивания	Этапы формирования
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет источники информации для решения профессиональных задач	<p><b>Низкий (пороговый):</b> Знает общие и/или специализированные пакеты прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS, R и др.), предназначенные для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей)</p> <p><b>Средний:</b> Умеет применять прикладные программы для решения профессиональных задач</p> <p><b>Высокий:</b> Владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Первый этап:</b> Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p><b>Второй этап:</b> Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p>
	ОПК-5.2 Осуществляет отбор и систематизацию информации	<p><b>Низкий (пороговый):</b> Знает электронные библиотечные, справочно-правовые и прочие системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.</p> <p><b>Средний:</b> Умеет применять электронные библиотечные, справочно-правовые и прочие системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики</p> <p><b>Высокий:</b> Владеет навыками отбора и систематизации нужной информации для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Первый этап:</b> Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p><b>Второй этап:</b> Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p>
	ОПК-5.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	<p><b>Низкий (пороговый):</b> Знает методы, способы применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач</p> <p><b>Средний:</b> Умеет использовать методы применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач</p> <p><b>Высокий:</b> Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Первый этап:</b> Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p><b>Второй этап:</b> Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p>
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1 Осуществляет сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>Низкий (пороговый):</b> Знает методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях</p> <p><b>Средний:</b> Умеет работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.</p> <p><b>Высокий:</b> Владеет аналитическими навыками при оценке экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы</p>	<p><b>Первый этап:</b> Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p><b>Второй этап:</b> Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p>

	ОПК -2.2 Проводит обработку статистических данных и визуализирует их	<p><b>Низкий (пороговый):</b> Знает основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе</p> <p><b>Средний:</b> Умеет проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок.</p> <p><b>Высокий:</b> Владеет навыками проведения анализа и содержательного интерпретирования полученных результатов.</p>	<p><b>Первый этап:</b> Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p><b>Второй этап:</b> Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p>
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Знает современные информационные технологии и принципы их работы при решении задач профессиональной деятельности	<p><b>Низкий (пороговый):</b> Знает основные процессы и методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов</p> <p><b>Средний:</b> Умеет выбирать необходимые для решения профессиональных задач современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Высокий:</b> Владеет алгоритмом работы современных информационных технологий и может использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Первый этап:</b> Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p><b>Второй этап:</b> Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине</p>
	ОПК-6.2 Умеет находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы	<p><b>Низкий (пороговый):</b> Знает способы и методы анализа бизнес-процессов с использованием принципов работы современных информационных технологий</p> <p><b>Средний:</b> Умеет выбирать необходимые для решения профессиональных задач современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Высокий:</b> Владеет методами решения профессиональных задач с применением принципов работы современных информационных технологий и способами использования этих технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Первый этап:</b> Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p><b>Второй этап:</b> Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине</p>

В ходе текущего контроля успеваемости при ответах на семинарских и практических занятиях, промежуточной аттестации в форме экзамена (зачет с оценкой)

обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

шкала оценки	описание
оценка "отлично"	выставляется обучающимся, показавшим всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивших основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой. Оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
оценка "хорошо"	выставляется обучающимся, показавшим полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студентам, продемонстрировавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
оценка "удовлетворительно"	выставляется обучающимся, показавшим знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справившимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, ориентирующимся в основной литературе, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
оценка "неудовлетворительно"	выставляется обучающимся, имеющим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

В ходе промежуточной аттестации в форме зачёта обучающиеся оцениваются «зачтено» или «не зачтено»:

шкала оценки	описание
оценка "зачтено"	выставляется обучающимся, показавшим знания основного учебно-программного материала, справившимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, ориентирующимся в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой.
оценка "не зачтено"	выставляется обучающимся, имеющим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по учебной дисциплине.

#### 3.1. Примерные варианты оценочных заданий (ТОЗ) для контрольного рубежа в рамках текущего контроля

Задание	Оцениваемая компетенция
<p>Протокол – это:</p> <p>+: стандартизированное соглашение по порядку обмена информацией и данными в информационных системах</p> <p>-: стандартизированное соглашение по порядку обмена информацией в информационных системах</p> <p>-: стандартизированное соглашение по порядку обмена информацией</p>	ОПК-5
<p>Облачные вычисления – это:</p> <p>+: технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис</p> <p>-: технология обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис</p> <p>-: технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю посредством Интернет-соединения</p>	ОПК-5
<p>Процессинговый центр – это:</p> <p>+: организация, обеспечивающая информационное взаимодействие между участниками платёжной системы и осуществляющая маршрутизацию транзакций, авторизацию доступа к счетам и ведение базы данных по банковским картам, счетам и остаткам</p> <p>-: организация, обеспечивающая информационное взаимодействие между участниками платёжной системы и осуществляющая маршрутизацию транзакций, авторизацию доступа к счетам и ведение базы данных</p> <p>-: организация, обеспечивающая информационное взаимодействие между участниками платёжной системы и осуществляющая платёжные операции</p>	ОПК-5
<p>Математическое обеспечение ИТ предназначено для:</p> <p>-: создания удобных рабочих мест</p> <p>+: моделирования сложных ИТ процессов</p> <p>-: синтеза простых систем</p> <p>-: управления проектами</p>	ОПК-6
<p>Project предназначен для:</p> <p>-: создания удобных рабочих мест</p> <p>-: моделирования сложных ИТ процессов</p> <p>-: синтеза простых систем</p> <p>+: управления проектами</p>	ОПК-5
<p>Лингвистическое обеспечение ИТ – это:</p> <p>-: основа ремонта компьютеров</p> <p>-: совокупность технических средств</p> <p>+: основа для программирования</p> <p>-: технология создания программных систем</p>	ОПК-5
<p>Система поддержки принятия решения обеспечивает:</p>	ОПК-6

<ul style="list-style-type: none"> <li>+ : проведения анализа предметной области</li> <li>- : печать документов</li> <li>- : набор текста</li> <li>- : отладку программ</li> </ul>	
<p>Электронный документ – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ : документ в электронной форме: закодированное и переданное в информационную систему электронное сообщение, все реквизиты которого заверены и оформлены в соответствии с нормативными требованиями</li> <li>- : документ в электронной форме: закодированное и переданное в информационную систему электронное сообщение, все реквизиты которого заверены и оформлены</li> <li>- : документ в электронной форме: закодированное и переданное в информационную систему электронное сообщение</li> </ul>	ОПК-5
<p>Открытые интерфейсы и программные средства – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ : программное обеспечение, легко поддающееся модификации за счет предоставления исходного кода программ и/или наличия средств модификации стандартных функциональных возможностей</li> <li>- : программное обеспечение, легко поддающееся модификации за счет предоставления исходного кода программ и/или наличия средств модификации</li> <li>- : программное обеспечение, легко поддающееся модификации за счет предоставления исходного кода программ</li> </ul>	ОПК-5
<p>SQL-сервер предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ : администрирования и управления базами данных</li> <li>- : набора текста</li> <li>- : работы с таблицами</li> <li>- : сканирования дисков</li> </ul>	ОПК-2
<p>MS Excel предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- : администрирования и управления базами данных</li> <li>- : набора текста</li> <li>+ : работы с таблицами</li> <li>- : сканирования дисков</li> </ul>	ОПК-6
<p>MS Access предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ : администрирования и управления базами данных</li> <li>- : набора текста</li> <li>- : работы с таблицами</li> <li>- : сканирования дисков</li> </ul>	ОПК-2
<p>Эргономическое обеспечение ИТ предназначено для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ : создания удобных рабочих мест</li> <li>- : моделирования сложных ИТ процессов</li> <li>- : синтеза простых систем</li> <li>- : управления проектами</li> </ul>	ОПК-6
<p>Техническое обеспечение ИТ – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- : основа ремонта компьютеров</li> <li>+ : совокупность технических средств</li> <li>- : основа для программирования</li> <li>- : технология создания программных систем</li> </ul>	ОПК-2
15 апреля 2019г. в банк было вложено V1 тыс. руб. Сколько денежных	ОПК-2



<p>средств будет на счёте 01.08.2022г., если ставка банковского процента не меняется за всё время хранения вклада и составляет N1 % годовых, а в начале каждого месяца дополнительно вкладывается по D1 руб. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада ежемесячно. Ответ оформить в виде распечатки с указанием исходных данных, функции (БЗ) с подставленными в виде аргументов исходными данными, а также результата. Решить аналогичную задачу во втором варианте - без ежемесячного дополнительного вложения денежных средств</p>	
<p>Сколько денег необходимо вложить в банк 1 апреля 2020г., если к 1 февраля 2024 года мы хотим получить B2 тыс. руб. В начале каждого месяца дополнительно вкладывается D2 руб. Ставка банковского процента N2 % годовых и не меняется за всё время хранения денег. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада ежемесячно. Ответ оформить в виде распечатки с указанием исходных данных, функции (ПЗ) с подставленными в виде аргументов исходными данными, а также результата. Решить аналогичную задачу во втором варианте – без ежемесячного дополнительного вложения денежных средств.</p>	ОПК-6
<p>16 апреля 2020г. в банк было вложено V3 тыс. руб. Какую сумму денег необходимо вносить дополнительно в начале каждого месяца, если к 01.02.2023 г. необходимо иметь на счёте B3 тыс. руб. Ставка банковского процента не меняется за всё время хранения вклада и составляет N3 % годовых. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада ежемесячно. Ответ оформить в виде распечатки с указанием исходных данных, функции (ППЛАТ) с подставленными в виде аргументов исходными данными, а также результата</p>	ОПК-2
<p>Под какой процент (годовых) необходимо вложить в банк V5 тыс. руб. чтобы, ежемесячно докладывая D5 руб., через S5 лет получить B5 тыс. руб. Ставка банковского процента не меняется за всё время хранения вклада. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада ежемесячно. Ответ оформить в виде распечатки с указанием исходных данных, функции (НОРМА) с подставленными в виде аргументов исходными данными, а также результата. Решить аналогичную задачу во втором варианте – без ежемесячного дополнительного вложения денежных средств.</p>	ОПК-2

### 3.2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (к зачету с оценкой)

1. Понятие и значение информационной системы предприятия.
2. Концепции и стандарты создания информационных систем предприятия. Отечественные стандарты и стандарты APICS.
3. Принципы построения информационных систем предприятия.
4. Особенности современных систем управления предприятием.
5. Концепция управления материальными ресурсами – MRP (Material Requirement Planning). Сущность концепции. Преимущество и недостатки концепции.
6. Понятие архитектуры информационных систем и ее основные компоненты.
7. Понятие информационной системы предприятия. Примеры отечественных и зарубежных информационных систем.
8. Концепция планирования производственных ресурсов – MRP II (Manufacturing Resource Planning). Сущность концепции. Преимущества и недостатки концепции.
9. Организация физической структуры информационных систем в зависимости от целей и масштабов бизнеса.
10. Основные модули концепции планирования производственных ресурсов MRP

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по учебной дисциплине.**

Процедура оценивания результатов обучения по учебной дисциплине осуществляется на основе Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденными приказом ректора.

##### *4.1 Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине*

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий и в ходе самостоятельной работы студента.

Текущий контроль в ходе контактной работы осуществляется по следующим видам:

**1) Вид контроля:** проверка сформированности компетенций в ходе самостоятельной работы обучающихся; текущий опрос, проводимый во время аудиторных (семинарских/практических/лабораторных) занятий; оценивание подготовленных докладов, сообщений, презентаций, домашних заданий.

**Порядок проведения:** в ходе подготовки к занятиям оценивается выполнение задания, рекомендованного к самостоятельной работе обучающихся, путем выборочной проверки.

Фиксируются результаты работы студентов в ходе проведения семинарских и практических занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

В ходе отдельных занятий обеспечивается проведение письменных опросов по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Задания по подготовке докладов, сообщений, презентаций, домашних заданий выдаются заранее при подготовке к семинарским и практическим занятиям; подготовленные работы оцениваются с фиксацией в журнале учета посещаемости и успеваемости обучающихся.

**2) Вид контроля:** Контроль с использованием тестовых оценочных заданий по итогам освоения тем дисциплины (текущий (рубежный) контроль).

**Порядок проведения:** До начала проведения процедуры преподавателем подготавливаются необходимые оценочные материалы для оценки знаний, умений, навыков.

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих сформированность компетенций, осуществляется с помощью тестовых оценочных заданий (ТОЗ), сформированные в соответствии с Требованиями по подготовке тестовых оценочных заданий

Внеаудиторная контактная работа преподавателя с обучающимся осуществляется в ходе выполнения рейтинговой работы и контроля со стороны преподавателя за самостоятельной работой студента. Текущий контроль в ходе самостоятельной работы осуществляется в следующем виде:

**3) Вид контроля:** Подготовка курсовой работы (при наличии в учебном плане).

**Технология проведения:** За каждым обучающимся, принимающим участие в процедуре преподавателем закрепляется тема курсовой работы. После получения задания и в процессе его подготовки обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутое раскрытие темы, выполнить расчетное или иное задание.

*4.2 Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.*

В соответствии с учебным планом по учебной дисциплине предусмотрена подготовка и сдача зачета.

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации, утвержденным приказом ректора Университета.