



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Рабочая программа дисциплины  
**АКТУАРНЫЕ РАСЧЕТЫ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки  
**38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ**

Профиль программы  
**«УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ  
И КОМПЛЕКСАМИ»**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

Отраслевой экономики и управления  
Менеджмент  
УРОПСИ

## **1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Целью освоения дисциплины «Актuarные расчеты» является формирование знаний, умений и навыков владения точными математическими и вероятностными методами при решении задач оценки доходности и рисков; способности готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области финансово-экономической деятельности хозяйствующих субъектов.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-5: Способен использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	ПК-5.1: Использует математические методы оценки доходности и рисков финансово-хозяйственной деятельности предприятия, готовит аналитические заключения с целью выявления проблем	Актuarные расчеты	<p><u>Знать:</u> простые и сложные проценты как основу операций, связанных с наращением и дисконтированием платежей; принцип эквивалентности ставок как основу многих методов количественного анализа финансовых операций в реальных экономических условиях; методы расчета обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент; методы оценки доходности и риска финансовых операций в условиях неопределенности; методы и критерии оптимизации портфеля ценных бумаг.</p> <p><u>Уметь:</u> производить расчет наращенных сумм по простым и сложным процентам с учетом инфляции и налогообложения доходов; осуществлять дисконтирование потоков платежей и учет ценных бумаг (векселей) по простым и сложным ставкам процентов; оценивать эквивалентности и последствия замены одного финансового обязательства другим и делать аргументированные выводы; планировать и оценивать эффективность финансово-кредитных операций, в том числе в иностранной валюте; планировать погашение долгосрочной финансовой задолженности; оценивать доходность и риски финансовых операций в условиях неопределенности, обосновывать принимаемые решения; производить расчеты по ценным бумагам, оптимизировать структуру портфеля ценных бумаг; исчислять показатели по лизинговым операциям и страховым аннуитетам.</p> <p><u>Владеть:</u> использования компьютерной техники при финансово-экономических расчетах; использования математических и вероятностных методов расчета при обосновании финансово-экономических решений.</p>

## 2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМА АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина «Актuarные расчеты» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), т.е. 72 академических часа (54 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Актuarные расчеты	2	3	2	72	10	-	20	2	0,15	39,85	
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>0,15</b>	<b>39,85</b>	

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии	
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ			КА
Актuarные расчеты	2	контр 3	2	72	-	2	-	8	4	0,65	53,5	3,85
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0,65</b>	<b>53,5</b>	<b>3,85</b>

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

### **3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Актуарные расчеты	<p>1. Карлов, А. М. Финансовые вычисления : учеб. пособие для обучающихся в магистратуре по направлениям подгот. "Экономика", "Менеджмент", "Финансы и кредит" / А. М. Карлов ; Калинингр. гос. техн. ун-т, Ин-т финансов, экономики и менеджмента. - Калининград : КГТУ, 2016. - 142 с. – ISBN 978-5-94826-462-2.</p> <p>2. Колемаев, В. А. Математическая экономика : учебник / В. А. Колемаев. – 3-е изд., стер. – Москва : Юнити, 2015. – 399 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114718">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114718</a> (дата обращения: 14.06.2020). – ISBN 5-238-00794-9. – Текст : электронный.</p> <p>3. Кузнецов, Б. Т. Математические методы финансового анализа : учебное пособие / Б. Т. Кузнецов. – Москва : Юнити, 2015. – 159 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114720">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114720</a> (дата обращения: 14.06.2020). – ISBN 5-238-00977-1. – Текст : электронный.</p> <p>4. Маренков, Н. Л. Рынок ценных бумаг в России : учебное пособие / Н. Л. Маренков, Н. Н. Косаренко. – 5-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 122 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83213">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83213</a> (дата обращения: 14.06.2020). – ISBN 978-5-89349-538-6. – Текст : электронный.</p> <p>5. Чернов, В. А. Инвестиционный анализ : учебное пособие / В. А. Чернов ; ред. М. И. Баканов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 159 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115016">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115016</a> (дата обращения: 14.06.2020). – ISBN 978-5-238-01301-5. – Текст : электронный.</p>	<p>1. Четыркин, Е. М. Финансовая математика : учебник / Е. М. Четыркин ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации. - 2-е изд., испр. - Москва : Дело, 2002. - 396, [1] с. – ISBN 5-7749-0193-9 (в пер.).</p> <p>2. Решецкий, В. И. Финансовая математика, анализ и расчет инвестиционных проектов : учеб. пособие / В.И. Решецкий; Балт. ин-т экономики и финансов. - Калининград : БИЭФ, 1999. - 345 с. – ISBN 5-8002-0005-X (в обл.).</p>

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

<b>Наименование дисциплин</b>	<b>Периодические издания</b>	<b>Учебно-методические пособия, нормативная литература</b>
Актуарные расчеты	-	1. Методические указания по оформлению учебных текстовых работ (рефератов, контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ) для всех уровней, направлений и специальностей ИНОТЭКУ / Калинингр. гос. техн. ун-т, Ин-т отраслевой экономики и упр. ; сост.: А. Г. Мнацаканян, Ю. Я. Настин, Э. С. Круглова. - 2-е изд. доп. - Калининград : КГТУ, 2018. - Режим доступа : для авторизир. пользователей. – URL: <a href="http://lib.klgtu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe">http://lib.klgtu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe</a> (дата обращения: 28.06.2020). – Текст : электронный.

## **4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информационные технологии**

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

### **Электронные образовательные ресурсы:**

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).**

Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - <http://ecsocman.hse.ru>

База данных «Финансовая математика – Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - [www.cfin.ru/finanalysis/math](http://www.cfin.ru/finanalysis/math).

## **5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении дисциплины используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном



сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

## **6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

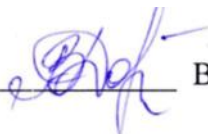
Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Актуарные расчеты» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, профиль программы «Управление промышленными предприятиями и комплексами».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента (протокол № 11 от 14 мая 2024 г.).

Заведующая кафедрой

  
В. В. Дорофеева

Директор института

  
А.Г. Мнаçаканян