

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

УТВЕРЖДАЮ Начальник УРОПСП

Рабочая программа модуля **АНАЛИЗ В РЕШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки

38.03.01 ЭКОНОМИКА

Профиль программы «ПРИКЛАДНАЯ ЭКОНОМИКА»

ИНСТИТУТ Отраслевой экономики и управления

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА Экономики и финансов

РАЗРАБОТЧИК УРОПСП

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

- 1.1 Целью освоения модуля «Анализ в решении экономических задач» является формирование знаний, умений и навыков анализа, моделирования и решения теоретических и практических задач с широким использованием математического аппарата, освоение важнейших приемов и методов статистического анализа и формирование навыков выбора статистических методов для проведения анализа основных экономических и социальных явлений, применения их в практике хозяйственной деятельности, понимания экономической сущности используемых статистических показателей, в области применения методов математического анализа и моделирования с целью получения количественного выражения закономерностей развития и функционирования систем, 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 модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотне- сенные с компетенциями/индикаторами достижения компе- тенции
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.2: Выбирает методы и способы для обработки профессиональных данных и деловой информации в соответствии с поставленными задачами.	Математика	Знать: - основные понятия алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, а также их простейшие приложения в профессиональных дисциплинах; - методы решения математических задач до числового или другого требуемого результата (графика, формулы и т.п.) - основные применения теории вероятностей и математический статистики в экономических приложениях; Уметь: - использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики; - ставить цели и формулировать математическую постановку задач, связанных с реализацией профессиональных функций; - прогнозировать возможный результат предлагаемого математического решения, уметь оценивать его значения; - переводить экономические задачи с описательного языка на язык математики; - строить математические модели прикладных задач с оптимальным выбором их решения, анализа и оценки полученных результатов; - оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений; Владеть: - методами анализа и навыками самостоятельного изучения учебной и научной математической литературы

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотне- сенные с компетенциями/индикаторами достижения компе- тенции
			 математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач; математической логикой, необходимой для формирования суждений по соответствующим профессиональным проблемам; способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
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.	ОПК-2.1: Выбирает и использует адекватные профессиональным задачам методы сбора, обработки и анализа данных; ОПК-6.2: Использует электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	Статистика	 Знать: основные понятия и инструменты экономической статистки, основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; методы сбора и обработки статистических данных (метод статистического наблюдения, метод сводки и группировки); методы расчета и анализа относительных показателей; методы расчета и анализа средних величин и показателей вариации; методы расчета и анализа показателей динамики социально-экономических явлений; методы расчета ошибки репрезентативности и определение доверительных интервалов при использовании выборочного наблюдения; методы проведения индексного анализа; методы проведения статистического анализа финансовых показателей. Уметь: использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей; собирать и анализировать информацию о различных социально-экономических явлениях и финансовых процессах;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотне- сенные с компетенциями/индикаторами достижения компе- тенции
			- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные с помощью современных информационных технологий и программных средств; - формировать выводы по проведенным расчетам, представлять их в виде докладов и презентаций; - излагать результаты исследований письменно и устно, выступать с отчетами и докладами. Владеть: - статистическими методами сбора и обработки данных; - математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач; - методами проведения статистического исследования финансовых процессов; - способностью проводить статистические исследования, оформлять результаты исследований в виде, удобном для внутренних и внешних пользователей
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	ОПК-2.2: Использует методы эконометрики для анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.	Эконометрика	 Знать: базовые понятия эконометрического моделирования, относящиеся к сфере профессиональной деятельности в области экономических процессов; Уметь: разрабатывать эконометрические модели исследуемых процессов, относящихся к области экономических процессов, Владеть: навыками применения эконометрических моделей в области экономических процессов.
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработ- ку и статистический ана-	ОПК-2.2: Использует методы эконометрики для анализа и обработки данных,	Основы финансовых вычислений	Знать: - простые и сложные проценты как основу операций, связанных с наращением и дисконтированием платежей;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотне- сенные с компетенциями/индикаторами достижения компе- тенции
лиз данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	профессиональных задач		 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. Уметь: 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 финансовокредитных 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. Владеть: использования компьютерной техники при финансово-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			экономических расчетах; - использования математических и вероятностных методов расчета при обосновании финансово-экономических решений

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Модуль «Анализ в решении экономических задач» относится к блоку 1 обязательной части и включает в себя четыре дисциплины.

Общая трудоемкость модуля составляет 28 зачетных единиц (з.е.), т.е. 1008 академических часов (756 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

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

Таблица 2 - Объем (трудоёмкость освоения) в <u>очной форме</u> обучения и структура модуля

Дулл					К	онтак	тная	рабо	та		ия в
Наименование	Семестр	Форма контроля	3.e.		Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СРС	Подготовка и аттестация период сессии
Математика	1,2	контр Э	12	432	60	-	90	30	5,1	161,4	85,5
Статистика	3	контр Э	7	252	44	-	46	14	2,55	102,7	42,75
Эконометрика	4,5	контр 3, ДЗ	6	216	30	-	30	30	0,9	125,1	-
Основы финансовых вычислений	5	РГР, 3	3	108	16	-	14	16	1,15	60,85	-
Итого по модулю:			28	1008	150	-	180	90	9,7	450,05	128,25

Обозначения: Э – экзамен; 3 – зачет; Д3 – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); KP ($K\Pi$) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, $P\Gamma P$ – расчетно-графическая работа; Π ек – лекционные занятия; Π аб - лабораторные занятия; ΠP – практические занятия; P3 – контактная работа с преподавателем в 9HOC; KA – контактная работа, консультации, инд. занятия, практики и аттестации; CPC – самостоятельная работа студентов

Таблица 3 - Объем (трудоёмкость освоения) в очно-заочной форме обучения и струк-

тура модуля

тура модуля					Контактная работа					(ия в	
Наименование	Семестр	Форма контроля	3.e.		Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА	СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
Математика	1,2	контр Э	12	432	20	1	24	48	5,1	249,4	85,5
Статистика	3	контр Э	7	252	12	-	16	36	2,55	142,7	42,75
Эконометрика	4,5	контр 3, ДЗ	6	216	8	ı	16	60	0,9	131,1	-
Основы финансо- вых вычислений	5	РГР, 3	3	108	4	-	6	26	1,15	70,85	-
Итого по модулю:			28	1008	44	•	62	170	9,7	594,05	128,25

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 модуля приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Математика	1. Лобкова, Н. И. Высшая математика для эконо-	1. Наливайко, Л. В. Математика для экономистов. Сборник заданий:
	мистов и менеджеров : учебное пособие / Н. И.	учебное пособие / Л. В. Наливайко, Н. В. Ивашина, Ю. Д. Шмидт. —
	Лобкова, Ю. Д. Максимов, Ю. А. Хватов. —	2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 c. — Режим
	Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 520 с. — Режим	доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-
	доступа: для авториз. пользователей. — Лань :	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210545 (да-
	электронно-библиотечная система. — URL:	та обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1119-1. — Текст :
	https://e.lanbook.com/book/213176 (дата обраще-	электронный.
	ния: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-3293-6. —	2. Хуснутдинов, Р. Ш. Математика для экономистов в примерах и за-
	Текст: электронный.	дачах : учебное пособие / Р. Ш. Хуснутдинов, В. А. Жихарев.
	2. Игнатова, Е. А. Математика для экономистов	Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 656 с. — Режим доступа: для авто-
	(Математический анализ. Линейная алгебра. Теория вероятностей и математическая статистика):	риз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211025 (дата обращения: 31.08.2022).
	учебное пособие / Е. А. Игнатова. — Донецк :	— ISBN 978-5-8114-1319-5. — Текст : электронный.
	ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2019.	3. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В.
	168 с. — Режим доступа: для авториз. пользова-	С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384
	телей. — Лань : электронно-библиотечная систе-	с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электрон-
	Ma. — URL: https://e.lanbook.com/book/170500	но-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211175
	(дата обращения: 31.08.2022). — Текст : элек-	(дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1476-5. — Текст :
	тронный.	электронный.
	3. Белоконь, Т. В. Математика для экономистов	4. Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии: учеб-
	(Методы оптимальных решений. Эконометрика.	ное пособие для вузов / Д. В. Клетеник; Под редакцией Н. В. Ефимо-
	Теория вероятностей и математическая статисти-	ва. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. —
	ка): учебное пособие / Т. В. Белоконь. — Донецк	Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-
	: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2019. —	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187823 (да-
	125 с. — Режим доступа: для авториз. пользова-	та обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1051-4. — Текст :
	телей. — Лань : электронно-библиотечная систе-	электронный.
	ма. — URL: https://e.lanbook.com/book/170491	5. Задачи и упражнения по математическому анализу для втузов :
	(дата обращения: 31.08.2022). — Текст : элек-	учеб. пособие / под ред. Б. П. Демидовича Москва : АСТ : Астрель ;
	тронный.	Владимир : ВКТ, 2010 495 с. – ISBN 978-5-17-002965-5(ACT) (в
		пер.). – ISBN 978-5-271-01118-4(Астрель). – ISBN 978-5-226-00056-
		0(ВКТ) Текст : непосредственный.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		6. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие / В. Е. Гмурман 12-е изд Москва: Юрайт, 2014 478, [1] с. — ISBN 978-5-9916-3461-8 (в пер.) Текст: непосредственный.
		7. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособие / В. Е. Гмурман 11-е изд., перераб. и доп Москва: Юрайт, 2014 404 с. – ISBN 978-5-9916-3625-4 Текст: непосредственный.
		8. Вялова, А. В. Алгебра и геометрия: учебметод. пособие по практ. занятиям для студентов очной формы обучения по направлениям подгот. в бакалавриате / А. С. Вялова, Н. А. Елисеева, Т. В. Ермакова; Калинингр. гос. техн. ун-т Калининград: КГТУ, 2021 187, [1] с Текст: непосредственный.
Статистика	1. Статистика: учебное пособие / сост. Т. В. Новикова, Н. В. Автионова, Д. И. Васильев, С. В. Мочалова [и др.]. – Москва: Директ-Медиа, 2023. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=7021 29 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-4499-3761-2. – Текст: электронный. 2. Годин, А. М. Статистика: учебник / А. М. Годин. – 13-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 412 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=6843 90 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-394-04491-5. – Текст: электронный. 3. Лукьяненко, И. С. Статистика: учебное пособие для вузов / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 200 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-	1. Балдин, К. В. Общая теория статистики: учебное пособие / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. — 3-е изд., стер. — Москва: Дашков и К°, 2020. — 312 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573143 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-394-03462-6. — Текст: электронный. 2. Понкратова, Т. А. Статистика: учебное пособие / Т. А. Понкратова, Т. А. Тюленева. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 118 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/295745 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-00137-343-8. — Текст: электронный. 3. Комар, О. Н. Статистика: практикум для студентов бакалавриата по направлению подгот. 38.03.01 Экономика / О. Н. Комар; Калинингр. гос. техн. ун-т, Ин-т отраслевой экономики Калининград: КГТУ, 2023 170, [1] с Текст: непосредственный. 4. Социально-экономическая статистика: учебное пособие / Н. Р. Куркина, Л. В. Стародубцева, М. В. Бикеева, А. В. Катынь. — Саранск: МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2021. — 150 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. —

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195509 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-9488-0. — Текст: электронный.	URL: https://e.lanbook.com/book/176292 (дата обращения: 16.09.2023). — ISBN 978-5-8156-1313-3. — Текст : электронный. 5. Яркина, Н. Н. Статистика : учебник / Н. Н. Яркина. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 229 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140646 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-6042731-9-7. — Текст : электронный.
Эконометрика	1. Носко, В. П. Эконометрика: учебник: в 2 книгах / В. П. Носко; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. — Москва: Дело, 2021. — Книга 1. Часть 1. Основные понятия, элементарные методы, часть 2. Регрессионный анализ временных рядов. — 704 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=6858 57 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-850006-294-1 (кн. 1). — ISBN 978-5-850066-293-4 (общ.). — Текст: электронный. 2. Носко, В. П. Эконометрика: учебник: в 2 книгах / В. П. Носко; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. — Москва: Дело, 2021. — Книга 2. Часть III. Системы одновременных уравнений, панельные данные, модели с дискретными и ограниченными объясняемыми переменными, часть IV. Временные ряды: дополнительные главы. Модель стохастической границы. — 592 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=6858 58 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-850066-293-4	1. Ежеманская, С. Н. Эконометрика: учебное пособие / С. Н. Ежеманская, Е. В. Бекушева, Н. Н. Джиоева. — Красноярск: СФУ, 2021. — 104 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181585 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-7638-4248-7. — Текст: электронный. 2. Малхасян, А. Е. Эконометрика: учебное пособие / А. Е. Малхасян, Л. В. Федосеева. — Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2021. — 141 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237872 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-7890-1933-7. — Текст: электронный. 3. Новиков, А. И. Эконометрика: учебное пособие / А. И. Новиков. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К°, 2021. — 224 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684224 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-394-04051-1. — Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Основы финансовых вычислений	(общ.). – Текст : электронный. 3. Настин, Ю. Я. Эконометрика : учебник для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. 38.03.01 Экономика / Ю. Я. Настин ; Калинингр. гос. техн. ун-т Калининград : КГТУ, 2021 140, [1] с. – ISBN 978-5-94826-608-4 (в обл.) Текст : непосредственный. 1. Кузнецов, Б. Т. Математические методы финансового анализа : учебное пособие / Б. Т. Кузнецов. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=6849 15 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 5-238-00977-1. – Текст : электронный. 2. Сирош, М. М. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для студентов направления 38.03.01 «Экономика» / М. М. Сирош ; Российский университет транспорта, Кафедра «Информационные системы цифровой экономики». – Москва : Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), 2021. – 174 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=7034 72 (дата обращения: 31.08.2022). – Текст : электронный. 3. Хамидуллин, Р. Я. Финансовая математика : учебное пособие / Р. Я. Хамидуллин. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 220 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=5714 97 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-	1. Яцко, В. А. Финансовая математика: учебное пособие / В. А. Яцко. — Новосибирск: НГТУ, 2021. — 142 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216287 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-7782-4499-3. — Текст: электронный. 2. Мухачева, А. В. Инвестиционный анализ: учебное пособие / А. В. Мухачева, А. О. Акулов; Кемеровский государственный университет. — Кемерово: Кемеровский государственный университет. — Кемерово: Кемеровский государственный университет. 2022. — 186 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700754 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8353-2949-6. — Текст: электронный. 3. Волкова, Н. А. Элементы математики и статистики / Н. А. Волкова, Н. Ю. Кропачева, Е. Г. Михайлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 128 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310265 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-507-46535-4. — Текст: электронный.
	4257-0397-2. – Текст : электронный.	

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	4. Маренков, Н. Л. Рынок ценных бумаг в России	
	: учебное пособие / Н. Л. Маренков, Н. Н. Коса-	
	ренко. – 6-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021.	
	– 239 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:	
	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=8321	
	3 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-	
	89349-538-6. – Текст : электронный.	

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

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Математика		1. Иванисенко, Н. С. Математика для экономистов (Математический анализ. Линейная алгебра. Теория вероятностей и математическая статистика): методические рекомендации : методические рекомендации / Н. С. Иванисенко, М. Ю. Бадекин. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2019. — 106 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170502 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный. 2. Гречина, И. В. Линейная алгебра: методические рекомендации : методические рекомендации / И. В. Гречина, Т. В. Белоконь, Н. С. Иванисенко. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. — 152 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170496 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный. 3. Панкратов, Е. Л. Теория вероятностей и математическая статистика : учебнометодическое пособие / Е. Л. Панкратов. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. — 46 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153255 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Статистика	«Вопросы статистики», «Управление персоналом».	1. Данчул, А. Н. Статистика и моделирование социально-экономических процессов : учебно-методическое пособие / А. Н. Данчул. — Москва : МГУУ Правительства Москвы, 2018. — 104 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/258146 (дата обращения: 31.08.2022). — Текст : электронный. 2. Комар, О. Н. Статистика финансов : учебметод. пособие по освоению разд. дисциплины "Статистика" для студентов заоч. формы обучения, обучающихся в бакалавриате по направлению 38.03.01 "Экономика", профиль "Приклад. экономика" / О. Н. Комар ; Федер. агентство по рыболовству, Калинингр. гос. техн. унт., Ин-т отраслевой экономики и упр Калининград : КГТУ, 2021 72 с Текст : непосредственный. 3. Комар, О. Н. Статистика : учебметод. пособие / О. Н. Комар ; Калинингр. гос. техн. ун-т Калининград : КГТУ, 2014 43, [1] с Текст : непосредственный. 4. Статистика : метод. указ. / О. Н. Комар ; Калинингр. гос. техн. ун-т Калининград : КГТУ, 2012 Текст : непосредственный. Ч. 2 : Социально-экономическая статистика 2012 34 с. 5. 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: http://lib.klgtu.ru/web/index.php (дата обращения 31.08.2022) Текст: электронный.
Эконометрика	«Прикладная эконометрика»	1. Настин, Ю. Я. Эконометрика: учебметод. пособие по практ. занятиям для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлениям 38.03.06 "Торговое дело" и 38.03.01 "Экономика" / Ю. Я. Настин, Д. К. Тылик; Калинингр. гос. техн. ун-т, Ин-т финансов, экономики и менеджмента Калининград: КГТУ, 2017 84, [1] с Текст: непосредственный. 2. Настин, Ю. Я. Эконометрика: метод. указания по выполнению контрол. (самостоят.) работы и вопросы к зачету для обучающихся в бакалавриате по направлениям 38.03.01 Экономика, 38.03.06 Торговое дело / Ю. Я. Настин, Д. К. Тылик;

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература	
		Калинингр. гос. техн. ун-т, Ин-т отраслевой экономики и упр., Каф. инструмент.	
		методов в экономике и упр Калининград : КГТУ, 2018 Режим доступа: для	
		авторизир. пользователей URL: http://lib.klgtu.ru/web/index.php (дата обращения	
		31.08.2022) Текст: электронный.	
Основы	-	1. Карлов, А. М. Основы финансовых вычислений : учебметод. пособие для	
финансовых		студентов бакалавриата по направлению 38.03.01 – Экономика / А. М. Карлов, Р.	
вычислений		А. Мнацаканян; Калинингр. гос. техн. ун-т, Ин-т отраслевой экономики и упр	
		Калининград: КГТУ, 2018 64 с Текст: непосредственный.	

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ Информационные технологии

В ходе освоения модуля, 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 онлайнкурсов и уроков - https://stepik.org

Образовательная платформа - https://openedu.ru/

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

1. Математика:

Общероссийский математический портал (информационная система) www.mathnet.ru;
Маthcad-справочник по высшей математике
www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp;

2. Статистика:

MУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал www.multistat.ru/?menu id=1;

Федеральная служба государственной статистики – официальный сайт www.rosstat.gov.ru;

Банк России – официальный сайт www.cbr.ru

3. Эконометрика:

База данных Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance. www.sciencedirect.com/#open-access;

4. Основы финансовых вычислений:

Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» http://ecsocman.hse.ru; База данных «Финансовая математика – Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент www.cfin.ru/finanalysis/math.

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

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

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводится 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 модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование	Наименование специальных помещений и	Оснащенность специальных помещений и	Перечень лицензионного программного
дисциплин	помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы	обеспечения.
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 109М - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья.	
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 110М учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 156 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, текущего контроля, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	
Математика	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 312М - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 16 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Казретѕку Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. САБ Ирбис 64 7. МаthСAD 2015 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «Консультант Плюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ

	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 405М - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 413М - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 222М - учебная аудитория для проведения занятий	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, мультимедиа-пректор, экран Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Проектор Epson EB S-82 в комплекте с экраном. Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 10 ком-	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") Типовое ПО на всех ПК. 1. Операционная система Windows 7 (получаемая
Статистика	лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	пьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 10 Professional (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Программное обеспечение бухгалтерского и кадрового учета: 1С Предприятие 8:3 6. «Альт-Инвест Прим» компьютерная модель, предназначенная для проведения экспресс-оценки инвестиционных проектов, «Альт-Финансы» анализ финансового состояния предприятия
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 325М - помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 106М - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 4 компьютера с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК. 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 6. КонсультантПлюс»

	10 M		1
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд.	Специализированная (учебная) мебель - учебная	
	312М - учебная аудитория для проведения занятий	доска, стол преподавателя, парты, стулья.	
	лекционного типа, практических занятий, группо-		
	вых и индивидуальных консультаций, текущего		
	контроля и промежуточной аттестации		
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд.	Специализированная (учебная) мебель - учебная	
	308М - учебная аудитория для проведения практи-	доска, стол преподавателя, парты, стулья, Магни-	
	ческих занятий, текущего контроля	тола Maxwell mw	
n	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд.	Специализированная (учебная) мебель - учебная	Типовое ПО на всех ПК.
Эконометрика	106М - помещение для самостоятельной работы	доска, стол преподавателя, парты, стулья	1. Операционная система Windows 10 (получае-
	томещение для самостоятельной расоты	4 компьютера с подключением к сети Интернет и	мая по программе Microsoft "Open Value
		обеспечением доступа в электронную информа-	Subscription")
		ционно-образовательную среду организации,	2. Офисное приложение MS Office Standard 2013
		комплект лицензионного программного обеспе-	(получаемое по программе Microsoft "Open Value
		чения	Subscription")
			3. Kaspersky Endpoint Security
			5. САБ Ирбис 64
			6. КонсультантПлюс»
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд.	Специализированная (учебная) мебель - учебная	
	413M - учебная аудитория для проведения занятий	доска, стол преподавателя, парты, стулья.	
	лекционного типа, практических занятий, группо-	Проектор Epson EB S-82 в комплекте с экраном.	
	вых и индивидуальных консультаций, текущего	Проектор Epson EB S-82 в комплекте с экраном.	
	контроля и промежуточной аттестации		
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд.	Специализированная (учебная) мебель - учебная	
	414М - учебная аудитория для проведения занятий	доска, стол преподавателя, парты, стулья	
	лекционного типа, практических занятий, группо-		
	вых и индивидуальных консультаций, текущего		
Основы	контроля и промежуточной аттестации		
финансовых	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд.	Специализированная (учебная) мебель - учебная	Типовое ПО на всех ПК.
вычислений	106М - помещение для самостоятельной работы	доска, стол преподавателя, парты, стулья	1. Операционная система Windows 10 (получае-
	, ,,	4 компьютера с подключением к сети Интернет и	мая по программе Microsoft "Open Value
		обеспечением доступа в электронную информа-	Subscription")
		ционно-образовательную среду организации,	2. Офисное приложение MS Office Standard 2013
		комплект лицензионного программного обеспе-	(получаемое по программе Microsoft "Open Value
		чения	Subscription")
		тепи	3. Kaspersky Endpoint Security
			4. Google Chrome (GNU)
			5. САБ Ирбис 64
			6. КонсультантПлюс»

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

- 6.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплин модуля (утверждается отдельно).
- 6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 7).

Таблица 7 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система	2	3	4	5
оценок	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетвори-	«удовлетвори-	«хорошо»	«отлично»
	тельно»	тельно»		
Критерий	«не зачтено»		«зачтено»	
1 Системность	Обладает частич-	Обладает мини-	Обладает	Обладает полно-
и полнота зна-	ными и разрознен-	мальным набором	набором знаний,	той знаний и си-
ний в отноше-	ными знаниями,	знаний, необхо-	достаточным для	стемным
нии изучаемых	которые не может	димым для си-	системного	взглядом на изу-
объектов	научно- корректно	стемного взгляда	взгляда на изу-	чаемый объект
	связывать между	на изучаемый	чаемый объект	
	собой (только неко-	объект		
	торые из которых			
	может связывать			
	между собой)			
2 Работа с ин-	Не в состоянии	Может найти не-	Может найти,	Может найти, си-
формацией	находить необхо-	обходимую ин-	интерпретиро-	стематизировать
	димую информа-	формацию в рам-	вать и система-	необходимую ин-
	цию, либо в состоя-	ках поставленной	тизировать не-	формацию, а так-
	нии находить от-	задачи	обходимую ин-	же выявить новые,
	дельные фрагменты		формацию в	дополнительные
	информации в рам-		рамках постав-	источники ин-
	ках поставленной		ленной задачи	формации в рам-
	задачи			ках поставленной
				задачи
3.Научное	Не может делать	В состоянии осу-	В состоянии	В состоянии осу-
осмысление	научно корректных	ществлять научно	осуществлять	ществлять систе-
изучаемого яв-	выводов из имею-	корректный ана-	систематический	матический и
ления, процес-	щихся у него све-	лиз предоставлен-	и научно кор-	научно-
са, объекта	дений, в состоянии	ной информации	ректный анализ	корректный ана-
	проанализировать		предоставленной	лиз предоставлен-
	только некоторые		информации,	ной информации,

Система	2	3	4	5	
оценок	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %	
	«неудовлетвори-	«удовлетвори-	«хорошо»	«отлично»	
	тельно»	тельно»			
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»			
	из имеющихся у		вовлекает в ис-	вовлекает в ис-	
	него сведений		следование но-	следование новые	
			вые релевантные	релевантные по-	
			задаче данные	ставленной задаче	
				данные, предлага-	
				ет новые ракурсы	
				поставленной за-	
				дачи	
4. Освоение	В состоянии решать	В состоянии ре-	В состоянии ре-	Не только владеет	
стандартных	только фрагменты	шать поставлен-	шать поставлен-	алгоритмом и по-	
алгоритмов	поставленной зада-	ные задачи в со-	ные задачи в со-	нимает его осно-	
решения про-	чи в соответствии с	ответствии с за- данным алгорит-	ответствии с за-	вы, но и предлага-	
фессиональных	заданным алгорит-	мом	данным алго-	ет новые решения	
задач	мом, не освоил		ритмом, понима-	в рамках постав-	
	предложенный ал-		ет основы пред-	ленной задачи	
	горитм, допускает		ложенного алго-		
	ошибки		ритма		

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

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа модуля «Анализ в решении экономических задач» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (профиль «Прикладная экономика»).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики и финансов (протокол № 6 от 26.04.2022 г.)

