

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.филос.н., доц. Атанов А.А.



29.05.2025г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.6. Инструментальные методы экономического анализа

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика закупок

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Курс	1
Семестр	11
Лекции (час)	0
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	16
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	92
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	11

Иркутск 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.04.01 Экономика.

Автор Е.В. Аксеньюшкина

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инструментальные методы экономического анализа» является освоение важнейших приемов и методов экономического анализа и формирование навыков выбора экономико-математических методов для проведения анализа основных экономических и социальных явлений, применения их в практике хозяйственной деятельности, понимания сущности используемых экономических показателей. Задачами изучения дисциплины являются изучение характера экономических законов, установление закономерностей и тенденций экономических явлений и процессов в конкретных условиях предприятия; овладение совокупностью приемов и методов проведения анализа и диагностики экономической деятельности предприятия. В создании у магистрантов навыков применения методов детерминированного и недетерминированного анализа к конкретным проблемам экономики, выработке умения анализировать первичные данные и строить на этой базе количественные модели.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОПК-2	Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-2 Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	З. Знать продвинутое инструментальные методы экономического анализа У. Уметь применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях Н. Владеть навыками применения продвинутого инструментальных методов экономического анализа
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	З. Знать современные информационные технологии и программные средства У. Уметь решать профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств Н. Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	0
Практические (сем, лаб.) занятия	16
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	92
Всего часов	108

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Классификация современных инструментальных методов анализа экономики	11	0	4	20		
2	Оптимизационные задачи экономики	11	0	4	22		Лабораторная работа №1
3	Инфокоммуникационные технологии управления инвестициями	11	0	4	25		
4	Инструментальные методы финансового анализа	11	0	4	25		Лабораторная работа №2. Теоретический тест по темам 1-4
	ИТОГО			16	92		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Моделирование экономических систем. Модели и моделирование. Виды подобия моделей. Адекватность моделей. Математические модели и методы их расчета.
1	Классификация и принципы построения математических моделей.

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	Классификация экономико-математических моделей. Инструментальные средства технологий информационного обслуживания управленческой деятельности. Математические методы в экономическом анализе.
2	Линейные модели в экономике. Линейное программирование как инструмент математического моделирования экономики. Примеры моделей линейного программирования. Анализ классическими методами задачи линейного программирования.
2	Оптимизационные задачи экономики. Принятие решений в проблемных ситуациях с помощью MS Excel. Выполнение лабораторной работы №1.
3	Инструментальные методы оценки экономической эффективности, финансовой состоятельности и риска инвестиционных проектов. Инвестиционные проекты и их оценка. Предынвестиционные исследования. Критерии оценки инвестиционного проекта. Оценка финансовой состоятельности проекта.
3	Оценка эффективности инвестиций. Инвестиционная привлекательности проекта. Простые методы оценки эффективности. Учет факторов неопределенности и риска.
4	Алгоритм финансового анализа. Краткий обзор методик и программных продуктов для анализа финансового состояния предприятия. Пример комплексной оценки финансового состояния предприятия.
4	Инструментальные методы финансового анализа. Экспресс-оценка финансового состояния предприятия. Выполнение лабораторной работы №2.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	2. Оптимизационные задачи экономики	ОПК-5	З.Знать современные информационные технологии и программные средства У.Уметь решать профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств Н.Владеть навыками применения современных информационных	Лабораторная работа №1	Лабораторная работа состоит из 3 этапов. Каждый правильно выполненный этап работа оценивается в 10 баллов. (30)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			технологий и программных средств для решения профессиональных задач		
2	4. Инструментальн ые методы финансового анализа	ОПК-2	З.Знать продвинутые инструментальные методы экономического анализа У.Уметь применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях Н.Владеть навыками применения продвинутых инструментальных методов экономического анализа	Лабораторная работа №2	Лабораторная работа состоит из 4 этапов. Каждый правильно выполненный этап работа оценивается в 10 баллов. (40)
3		ОПК-2	З.Знать продвинутые инструментальные методы экономического анализа	Теоретический тест по темам 1-4	Теоретический тест состоит из 5 вопросов. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 6 балла. (30)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 11.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 4 балла. Всего в тесте 10 вопросов.

Компетенция: ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях

Знание: Знать продвинутые инструментальные методы экономического анализа

1. Использование относительных и средних величин в анализе.
2. Моделирование взаимосвязей в факторном анализе.
3. Способ сравнения в экономическом анализе.
4. Способы приведения показателей в сопоставимый вид.
5. Способы табличного и графического представления аналитических данных.
6. Сущность функционально-стоимостного анализа.
7. Функциональная и стохастическая зависимость.
8. Экономико-математические методы анализа.

Компетенция: ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

Знание: Знать современные информационные технологии и программные средства

9. Анализ деловой активности.
10. Анализ рентабельности.
11. Анализ финансовой деятельности предприятия.
12. Внутренняя норма прибыли.
13. Инвестиционная привлекательность проекта.
14. Классификация факторов в экономическом анализе.
15. Методы дисконтирования.
16. Оценка ликвидности.
17. Показатели финансовой надежности проекта.
18. Простые методы оценки эффективности.
19. Систематизация факторов в экономическом анализе.
20. Чистая текущая стоимость проекта.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Правильно решенная задача оценивается в 30 баллов.

Компетенция: ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях

Умение: Уметь применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях

Задача № 1. Проведите анализ экономической ситуации

Компетенция: ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

Умение: Уметь решать профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств

Задача № 2. На основе проведенного анализа, оцените принятое решение

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Правильно решенная задача оценивается в 30 баллов.

Компетенция: ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях

Навык: Владеть навыками применения продвинутых инструментальных методов экономического анализа

Задание № 1. Используя инструментальные методы, найдите решение в задаче

Компетенция: ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

Навык: Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач
Задание № 2. Используя инструментальные методы, найдите решение в задаче

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 38.04.01 Экономика
Профиль - Экономика закупок
Кафедра математических методов и
цифровых технологий
Дисциплина - Инструментальные методы
экономического анализа

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. На основе проведенного анализа, оцените принятое решение (30 баллов).
3. Используя инструментальные методы, найдите решение в задаче (30 баллов).

Составитель _____ Е.В. Аксеньюшкина

Заведующий кафедрой _____ А.В. Родионов

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Сальникова Е.В., Мишукова Т.Г. Инструментальные методы анализа. Теоретические основы и практическое применение. учебное пособие. Электронный ресурс/ Т.Г. Мишукова.- Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.-122 с.
2. Инструментальные методы анализа: лабораторный практикум. учебно-методическое пособие. Электронный ресурс/ И.С. Алямовская.- Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015.-96 с.
3. Аксеньюшкина Е.В. Методы принятия решений.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2019.- 112 с.
4. Инструментальные методы анализа: лабораторный практикум : учебно-методическое пособие / В. И. Кочеров, И. С. Алямовская, Н. Е. Дариенко [и др.] ; под редакцией С. Ю. Сараева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 96 с. — ISBN 978-5-7996-1385-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68242.html>
5. Милевский, А. С. Инструментальные методы экономического анализа : учебное пособие / А. С. Милевский. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 83 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115840.html> (дата обращения: 23.05.2023).

б) дополнительная литература:

1. Попова Л. Ф. Инструментальные методы анализа. Практикум по аналитической химии/ Л.Ф. Попова.- Архангельск: САФУ, 2014.-264 с.
2. Золотарев А. А., Бычков А. А., Золотарева Л. И. и др. Инструментальные средства математического моделирования/ А.А. Золотарев.- Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011.-90 с.

3. Граецкая, О. В. Математические и инструментальные методы принятия решений : учебное пособие / О. В. Граецкая, Ю. С. Чусова, Н. С. Ксенз. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-3399-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107951.html>.

4. Математические и инструментальные методы в экономике, бизнесе и менеджменте : коллективная монография / Е. А. Березовская, А. М. Галицына, А. Т. Калмакова [и др.] : под редакцией С. В. Крюкова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-9275-3255-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100178.html> (дата обращения: 23.05.2023)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- ИВИС - Универсальные базы данных, адрес доступа: <http://www.dlib.eastview.ru/>. доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации
- ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система от правообладателя, адрес доступа: <http://www.book.ru/>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

- подготовка к семинарам и лабораторным работам и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:
– MS Office,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

- В учебном процессе используется следующее оборудование:
- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
 - Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
 - Компьютерный класс