

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



30.06.2022г.

**Рабочая программа дисциплины**

Б1.Э.2. Моделирование в бухгалтерском учете и налогообложении

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль): Бухгалтерский учет, налогообложение, анализ и аудит

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очно-заочная

Курс	3
Семестр	31
Лекции (час)	16
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	92
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	31
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2022

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

Автор С.С. Ованесян

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

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2023

### 1. Цели изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоения аппарата математического моделирования для решения задач бухгалтерского учета и налогообложения

### 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
ПК-1	Способен организовывать процесс ведения учета, составления и предоставления бухгалтерской отчетности экономического субъекта, в том числе имеющего обособленные подразделения

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-1 Способен организовывать процесс ведения учета, составления и предоставления бухгалтерской отчетности экономического субъекта, в том числе имеющего обособленные подразделения	З. Знать источники информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения У. Уметь анализировать информацию о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения Н. Владеть навыками анализа информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Элективная дисциплина.

### 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	16
Практические (сем, лаб.) занятия	0
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.	Само- стоят. раб.	В интера- ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Основные методологические вопросы математического моделирования экономических процессов	31	2		10		Назовите основные этапы математического моделирования
2	Модели управления затратами	31	4		30		Разделите затраты на постоянные и переменные части. Распределить постоянные затраты по видам выпускаемой продукции
3	Модели управления амортизацией основных средств организации	31	2		22		Рассчитать величины отложенных налоговых активов и обязательств при ускоренной амортизации основных средств организации
4	Модели управления дебиторской и кредиторской задолженностями	31	4		10		Оценить реальное соотношение дебиторской и кредиторской задолженностей организации и найти оптимальную его величину
5	Бухгалтерская модель управления безубыточностью производства	31	4		20		Рассчитать параметры для безубыточного режима. Рассчитать параметры безубыточности для производства в целом и отдельно по каждому виду

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Само- стоят. раб.	В интера- ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
							выпускаемой продукции
	ИТОГО		16		92		

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
01	Основные методологические вопросы математического моделирования экономических процессов	Этапы математического моделирования. Их назначение и содержание работ.
02	Разделение затрат на постоянные и переменные части	Методика и расчетные формулы
03	Распределение затрат по видам выпускаемой продукции	Формулировка и доказательства теорем для выбора и обоснования способов распределения
04	Модели управления амортизацией основных средств организации	Построение математических моделей и их применение на практике
05	Модели управления дебиторской и кредиторской задолженностями	Построение моделей для расчета соотношения этих задолженностей и расчета одной при известном значении другой
06	Модель безубыточности однопродуктового производства	Графическая интерпретация и основные положения теории безубыточности с применением бухгалтерской модели
07	Модель безубыточности многопродуктового производства	Методика и расчетные формулы для определения показателей для безубыточного производства всей номенклатуры производимой продукции

## 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

**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	1. Основные методологические вопросы математического моделирования экономических процессов	ПК-1	З.Знать источники информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения У.Уметь анализировать информацию о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения Н.Владеть навыками анализа информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения	Назовите основные этапы математического моделирования	Полнота и точность ответа (10)
2	2. Модели управления затратами	ПК-1	З.Знать источники информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения У.Уметь анализировать информацию о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета	Разделите затраты на постоянные и переменные части	Точность результатов расчета (20)

№ 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)
			и налогообложения Н. Владеть навыками анализа информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения		
3		ПК-1	З. Знать источники информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения У. Уметь анализировать информацию о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения Н. Владеть навыками анализа информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения	Распределить постоянные затраты по видам выпускаемой продукции	Полнота расчетов и точность их результатов (20)
4	3. Модели управления амортизацией основных средств организации	ПК-1	З. Знать источники информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения	Рассчитать величины отложенных налоговых активов и обязательств при ускоренной амортизации основных средств организации	Соответствие выбранной математической модели задаче и точность результатов расчета (20)

№ 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)
			У. Уметь анализировать информацию о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения Н. Владеть навыками анализа информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения		
5	4. Модели управления дебиторской и кредиторской задолженностями	ПК-1	З. Знать источники информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения У. Уметь анализировать информацию о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения Н. Владеть навыками анализа информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения	Оценить реальное соотношение дебиторской и кредиторской задолженностей организации и найти оптимальную его величину	Соответствию выбора математической модели поставленной задаче (10)



№ 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)
6	5. Бухгалтерская модель управления безубыточностью производства	ПК-1	З.Знать источники информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения У.Уметь анализировать информацию о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения Н.Владеть навыками анализа информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения	Рассчитать параметры безубыточности для производства в целом и отдельно по каждому виду выпускаемой продукции	Точность результатов расчета (10)
7		ПК-1	З.Знать источники информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения У.Уметь анализировать информацию о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения	Рассчитать параметры для безубыточного режима	точность результата расчета (10)

№ 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)
			Н. Владеть навыками анализа информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения		
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 31.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: каждый правильный ответ 4 балла.

**Компетенция: ПК-1 Способен организовывать процесс ведения учета, составления и предоставления бухгалтерской отчетности экономического субъекта, в том числе имеющего обособленные подразделения**

Знание: Знать источники информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения

1. Анализ чувствительности влияния факторов на порог рентабельности в много-продуктовом производстве.
2. Влияние факторов неопределенности на расчетные показатели и их учет в анализе безубыточности.
3. Графическое представление анализа безубыточности бизнеса.
4. Методы разделения затрат на постоянные и переменные части.
5. Модели отложенных активов и обязательств при ускоренной амортизации основных средств организации.
6. Модель расчета дебиторской задолженности при известной кредиторской
7. Модель расчета кредиторской задолженности по известной дебиторской.
8. Распределение переменных затрат по видам выпускаемой продукции.
9. Распределение постоянных затрат по видам выпускаемой продукции.
10. Расчет необходимого коэффициента ускорения при ускоренной амортизации.
11. Расчет основных аналитических показателей в теории безубыточности.
12. Формальные условия применимости различных баз при распределении затрат по видам выпускаемой продукции.

13. Этапы математического моделирования экономических процессов. Их содержание и выполняемые работы.

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: умение анализировать и использовать источники информации 10 баллов, а также выполнять прогнозные расчеты экономических показателей 20 баллов..

**Компетенция: ПК-1 Способен организовывать процесс ведения учета, составления и предоставления бухгалтерской отчетности экономического субъекта, в том числе имеющего обособленные подразделения**

Умение: Уметь анализировать информацию о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения

Задача № 1. Провести анализ безубыточности много - продуктового производства

Задача № 2. Провести анализ чувствительности точки безубыточности от влияющих факторов

Задача № 3. Рассчитать прогнозные значения рентабельности производства при изменении затрат, планового количества выпуска продукции, а также цен их реализации.

Задача № 4. Рассчитать прогнозные значения показателей безубыточности при различных способах распределения постоянных затрат

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: имеет навыки выполнять прогнозные расчеты экономических показателей на предприятиях..

**Компетенция: ПК-1 Способен организовывать процесс ведения учета, составления и предоставления бухгалтерской отчетности экономического субъекта, в том числе имеющего обособленные подразделения**

Навык: Владеть навыками анализа информации о деятельности экономического субъекта и его обособленных подразделений для целей организации бухгалтерского учета и налогообложения

Задание № 1. Определить на сколько изменится рентабельность производства при изменении значений влияющих факторов на заданную величину

Задание № 2. Решить задачу оптимизации объема производства, издержек и прибыли организации

Задание № 3. Решить задачу оптимизации плана производства методом линейного программирования

Задание № 4. Спрогнозировать последствия применения различных способов распределения затрат по видам выпускаемой продукции

#### 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 - Бухгалтерский учет,  
налогообложение, анализ и аудит  
Кафедра математических методов и  
цифровых технологий  
Дисциплина - Моделирование в  
бухгалтерском учете и налогообложении

## БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Провести анализ чувствительности точки безубыточности от влияющих факторов (30 баллов).
3. Решить задачу оптимизации плана производства методом линейного программирования (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ С.С. Ованесян

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Родионов

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

#### а) основная литература:

1. Ованесян С. С. Сергей Суренович, Щербинин В. П. Василий Петрович Вероятностное моделирование в анализе безубыточности производства. [монография]/ С. С. Ованесян, В. П. Щербинин.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2008.-110 с.
2. Ованесян С. С., Нечаев А. С. Математическое моделирование в бухгалтерском учете, анализе и налогообложении. моногр.. 2-е изд., перераб. и доп./ С. С. Ованесян.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2004.-190с.
3. Ованесян С. С., Нечаев А. С. Методология управления амортизацией основных средств. [монография]/ С. С. Ованесян, А. С. Нечаев.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2007.-236 с.
4. [Гринберг А.С. Информационные технологии управления \[Электронный ресурс\]: учебник/ А.С. Гринберг, Н.Н. Горбачев, А.С. Бондаренко— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 479 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10518.html.— ЭБС «IPRbooks»](http://www.iprbookshop.ru/10518.html)
5. [Турманидзе Т.У. Финансовый анализ \[Электронный ресурс\]: учебник/ Т.У. Турманидзе— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 289 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10524.html.— ЭБС «IPRbooks»](http://www.iprbookshop.ru/10524.html)

#### б) дополнительная литература:

1. Ованесян С. С., Слободняк И. А. Информационное обеспечение бухгалтерской управленческой отчетностью/ С. С. Ованесян, И. А. Слободняк// Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учет
2. Ованесян С. С., Черхарова Н. И. Методы и модели анализа и прогнозирования состояния регионального народнохозяйственного комплекса. [монография]/ С. С. Ованесян, Н. И. Черхарова.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013.-190 с.
3. [Петров В.В. Управление изменениями в организации \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / В.В. Петров, В.В. Даньшина, О.Г. Васильева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Палеотип, 2011. — 208 с. — 978-5-94727-700-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10254.html](http://www.iprbookshop.ru/10254.html)
4. [Степаненко Е.И. Учетно-аналитическое обеспечение налоговых платежей сельскохозяйственных организаций \[Электронный ресурс\]: монография/ Е.И. Степаненко, И.А. Иванова— Электрон. текстовые данные.— М.: Палеотип, 2012.— 156 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10209.html.— ЭБС «IPRbooks»](http://www.iprbookshop.ru/10209.html)

### 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

– Консультант Плюс - информационно-справочная система, адрес доступа: <http://www.consultant.ru>. доступ неограниченный

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации

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

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области бухгалтерского учета.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

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;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) 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;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин 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