

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.25

Бизнес-моделирование и анализ данных

Учебный план: ФГОС3++b380301.29-1_21-14.plx

Кафедра: **29** Экономики и организации производства

Направление подготовки:
(специальность) 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки: Экономика и управление инновациями
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практ. занятия				
8	УП	18	27	62,75	0,25	Зачет
	РПД	18	27	62,75	0,25	
Итого	УП	18	27	62,75	0,25	
	РПД	18	27	62,75	0,25	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954

Составитель (и):

Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой

Фрейдкина Е.М.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой экономики и организации
производства

Фрейдкина Е.М.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Фрейдкина Е.М.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Формирование способности выполнять анализ экономических показателей деятельности организации

1.2 Задачи дисциплины:

Изучение методов и приемов анализа экономических процессов организации.

Формирование навыков построения стандартных теоретических моделей для решения аналитических и исследовательских задач.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Математика

Статистика

Эконометрика

Экономический анализ

Финансовый анализ предприятий и организаций

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-9: Способен осуществлять расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации

Знать: Классификация методов и приемов, используемых при анализе финансово-хозяйственной деятельности организации.

Уметь: Строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и интерпретировать полученные результаты
Использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

Владеть: навыками выбора и применения статистических, экономико-математических методов и маркетингового исследования количественных и качественных показателей деятельности организации

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля	
		Лек. (часы)	Пр. (часы)				
Раздел 1. Оптимизационные модели	8					0	
Тема 1. Оптимизация ассортимента продукции. Планирование расписания работы сотрудников. Транспортная задача. Бюджетирование капиталовложений. Финансовое планирование.		3	6	10			
Тема 2. Статистические функции. Линейные зависимости. Моделирование экспоненциального роста. Представление зависимости с помощью корреляции. Множественная регрессия. Моделирование нелинейных характеристик. Дисперсионный анализ.		3	4	10			
Тема 3. Анализ временных рядов. Скользящая средняя. Метод Винтерса. Прогноз для особых случаев.		3	4	10			
Тема 4. Теория вероятностей. Случайные величины. Нормальное распределение и Z -оценка. Бета-распределение.		3	5	10			
Раздел 2. Маркетинговые модели							0
Тема 5. Оценка кривой спроса. Вычисление оптимальной цены предложения. Ценообразование продуктов с сопутствующими товарами. Нелинейное ценообразование.		3	4	10			
Тема 6. Моделирование курса акций. Ценообразование опционов.		3	4	12,75			
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		18	27	62,75			
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25					
Всего контактная работа и СР по дисциплине		45,25		62,75			

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-9	Использует математические и статистические методы и приемы для анализа финансово-хозяйственной деятельности организации. Строит стандартные теоретические и эконометрические модели для решения аналитических и исследовательских задач с помощью современных технических средств и информационных технологий. Осуществляет выбор и применяет статистические, экономико-математические показатели для анализа деятельности организации.	Вопросы устного собеседования Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Четко и правильно сформулированы ответы на поставленные вопросы. Свободно ориентируется в основных понятиях дисциплины, правильное использует алгоритм анализа показателей, показывает неординарность подхода к изложению материала.	
Не зачтено	Обучающийся не имеет достаточного уровня знания дисциплины, допускает существенные ошибки при устном собеседовании	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 8	
1	Виды оптимизационных задач
2	Примеры применения оптимизационных задач
3	Методы статистического анализа
4	Виды статистических функций
5	Применение линейных зависимостей
6	Применение моделей экспоненциального роста
7	Регрессионные модели
8	Методы анализа временных рядов
9	Применение метода скользящей средней
10	Применение метода Винтерса
11	Применение вероятностных моделей
12	Методы оценки кривой спроса
13	Способ вычисления оптимальной цены предложения
14	Модели ценообразования продуктов с сопутствующими товарами
15	Нелинейные модели ценообразования
16	Моделирование курса акций
17	Ценообразование опционов

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1) Необходимо определить размер необходимой процентной ставки для следующих двух ситуаций при условии, что платежи равного размера вносятся в конце года на протяжении 5 лет, а проценты начисляются один раз в год.

1. Создать фонд, равный 1 млн. руб., перечисляя ежегодно по 170,456 тыс. руб.
 2. Погасить текущую задолженность, равную 1 млн. руб., выплачивая ежегодно по 250,456 тыс. руб.
- Решить задачу с помощью финансовых функций Microsoft Excel. Описать и объяснить ход решения.

2) Компания планирует приобрести новое оборудование стоимостью 7000 тыс. руб. и сроком эксплуатации 5 лет. Компания будет получать дополнительный денежный приток в размере 2500 тыс. руб. ежегодно. Известно, что на третьем году эксплуатации оборудованию потребуется плановый ремонт стоимостью 300 тыс. руб. Определить внутреннюю норму рентабельности.

Решить задачу с помощью финансовых функций Microsoft Excel. Описать и объяснить ход решения

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время, отводимое на подготовку ответа на зачете, составляет не более 30 мин. Преподаватель, принимающий зачет, должен иметь результаты оценивания видов деятельности обучающегося в течение семестра.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Истомина, А. П.	Анализ качественных данных исследований	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/92674.html
Винстон Уэйн Л.	Microsoft Excel 2013. Анализ данных и бизнес-моделирование	Санкт-Петербург: RR_Publishing	2015	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=344565
Шнарева, Г. В., Пономарева, Ж. Г.	Анализ данных	Симферополь: Университет экономики и управления	2019	http://www.iprbookshop.ru/89482.html
Жуковский, О. И.	Информационные технологии и анализ данных	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент	2014	http://www.iprbookshop.ru/72106.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Мельниченко, А. С.	Математическая статистика и анализ данных	Москва: Издательский Дом МИСиС	2018	http://www.iprbookshop.ru/78563.html
Чигиринова М. В.	Трендотчинг и бизнес-моделирование. Контрольная и самостоятельная работа	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020496

Истомина, А. П.	Анализ качественных исследований данных	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/66014.html
-----------------	---	---	------	---

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
 Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
 Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
 MicrosoftOfficeProfessional 2013

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду