

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юдина Светлана Валерьевна

Должность: Директор АФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 24.03.2022 17:29:31

Уникальный программный ключ:

ee380433c1f82e02d4d5ce32f117158c7c34ed0ff4b383f650075ff51c9c70790

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Альметьевский филиал

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
С.В. Юдина
«02» 03 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«Б1.В.ДВ.02.02 Производственное планирование и прогнозирование»

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, очно-заочная**

Направление подготовки: **38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль): **Экономика предприятий и организаций**

Альметьевск 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 954

Разработчик (и):

Серикова Наталья Владимировна, канд.экон.наук, доцент Э

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЭМ протокол от «10» июня 2021г. № 11.

Заведующий кафедрой ЭМ, Н.В. Серикова, канд.экон.наук, доцент

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра, ответственная за ОП	10.06.21	№ 11	зав. кафедрой Н.В. Серикова  (подпись)
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия АФ КНИТУ-КАИ	11.06.21	№ 3	председатель УМК Г.М. Муфхарова  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая НТБ Г.А. Зими́на  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Учебно-методический отдел АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая УМО З.А. Ахтямова  (подпись)

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является формирование у будущего бакалавра теоретических знаний и практических способностей планирования ресурсов и результатов деятельности предприятия, а также навыков применения методов прогнозирования для научного обоснования предстоящих социально-экономических процессов.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Задачи освоения дисциплины:

- изучение теоретических основ и методологии производственного планирования и прогнозирования деятельности предприятия и его развития;
- формирование практических навыков планирования производственного потенциала и ресурсного обеспечения предприятия;
- освоение методов, приемов и алгоритмов моделирования и прогнозирования социально-экономических явлений и процессов;
- выработка навыков планирования результатов производственной и финансовой деятельности предприятия;
- приобретение навыков разработки различных видов планов: бизнес-плана, финансового плана, стратегического плана;
- владение методами разработки обоснованных планов по совершенствованию деятельности предприятия и организации плановой работы на предприятии.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является элективной дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1, а – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ												
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>					
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации	
7	4 ЗЕ/144	16	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	76	33,8	Экзамен	
Итого	4 ЗЕ/144	16	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	76	33,8		

Таблица 1.1, б – Объем дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ												
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>					
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации	
7	4 ЗЕ/144	12	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	80	33,8	Экзамен	
Итого	4 ЗЕ/144	12	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	80	33,8		

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен осуществлять сбор информации для бизнес-анализа, в том числе о реализовавшихся рисках, с целью формирования решений	ИД-1 _{ПК-1} Способен осуществлять сбор, анализ и обобщение информации	Знает: источники получения информации для производственного планирования Умеет: рассчитывать прогнозные значения показателей деятельности предприятия по всем видам и уровням планирования Владеет: методиками планирования и прогнозирования показателей деятельности предприятия на основе имеющейся информации
ПК-4	Способен осуществлять подготовку предложений по инвестиционным проектам, принимать участие в выборе решения для его дальнейшей реализации и привлечении специалистов для их финансово-экономического обоснования	ИД-1 _{ПК-4} Способен оценить влияние инвестиционного проекта на отрасль и принимать решение о его реализации	Знает: методики производственного планирования и прогнозирования показателей деятельности организации, на которые оказывает влияние инвестиционный проект Умеет: анализировать показатели производственного планирования и прогнозирования с учетом влияния на них инвестиционного проекта Владеет: навыками аргументации необходимости реализации инвестиционного проекта при осуществлении производственного планирования и прогнозирования
ПК-5	Способен принимать участие в разработке мероприятий по управлению рисками	ИД-1 _{ПК-5} Способен применять методики управления рисками с учетом отраслевой специфики	Знает: методики производственного планирования и прогнозирования показателей технико-экономической и финансовой деятельности предприятия с учетом возможных отраслевых рисков Умеет: рассчитывать показатели производственного планирования и прогнозирования с учетом возможных отраслевых рисков Владеет: навыками производственного планирования и прогнозирования с учетом отраслевых рисков
ПК-6	Способен оценивать срок окупаемости и потребности в кредитных ресурсах	ИД-2 _{ПК-6} Способен оценивать потребность в кредитных ресурсах	Знает: методы оценки потребности организации в кредитных ресурсах при осуществлении производственного планирования и прогнозирования Умеет: планировать эффективность использования кредитных ресурсов при осуществлении производственного планирования и прогнозирования Владеет: навыками выбора определенных источников кредитных ресурсов при осуществлении производственного планирования и прогнозирования
ПК-8	Способен принимать участие в формировании оптимальной финансовой модели инвестиционного проекта и осуществлении его бюджетирования	ИД-1 _{ПК-8} Способен осуществлять разработку бюджета проекта и его финансовой модели	Знает: методики разработки бюджета и расчета финансовых показателей проекта при осуществлении производственного планирования и прогнозирования Умеет: планировать финансовую модель проекта при осуществлении производственного планирования и прогнозирования Владеет: формирования финансовой модели проекта и навыками планирования бюджета проекта при осуществлении производственного планирования и прогнозирования

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам, с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных работ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1, а – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 7						
Раздел № 1. Теория и методология производственного планирования и прогнозирования	35	5	–	5	–	25
Раздел № 2. Виды и система планирования на предприятии	35	5	–	5	–	25
Раздел № 3. Методы прогнозирования на предприятии	38	6	–	6	–	26
Экзамен	36	–	–	–	2,2	33,8
Итого за 7 семестр	144	16	–	16	2,2	109,8
Итого по дисциплине	144	16	–	16	2,2	109,8

Таблица 2.1, б – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 7						
Раздел № 1. Теория и методология производственного планирования и прогнозирования	35	4	–	5	–	26

Раздел № 2. Виды и система планирования на предприятии	35	4	–	5	–	26
Раздел № 3. Методы прогнозирования на предприятии	38	4	–	6	–	28
Экзамен	36	–	–	–	2,2	33,8
Итого за 7 семестр	144	12	–	16	2,2	113,8
Итого по дисциплине	144	12	–	16	2,2	113,8

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1 Теория и методология производственного планирования и прогнозирования

Тема 1.1 *Сущность, цели, формы и методы прогнозирования при управлении производством*

Сущность производственного планирования и прогнозирования; их роль в управлении предприятием. Различия между прогнозированием и планированием. Общая характеристика прогнозирования. Необходимость разработки прогнозов в современных условиях. Методы исследования макросреды: сканирование, мониторинг, предвидение, оценка. Воздействие факторов макросреды на развитие организаций и предприятий. Характеристика основных методов прогнозирования. Особенности дельфийской методики прогнозирования. Последовательность действий и работы по дельфийской методике. Сценарные методы разработки прогнозов. Понятие сценария. Последовательность определения сценариев. Многовариантность прогнозов. Преимущества и недостатки дельфийской методики и метода сценариев. Исследование перспектив развития рынка с помощью социологических методов. Учет тенденций в прогнозировании с помощью экстраполяции временных рядов и скользящего среднего. Прогнозирование на основе взаимосвязей показателей. Понятие опережающих индикаторов. Выбор наилучшего метода прогнозирования применительно к целям прогноза, условиям макросреды и располагаемым ресурсам.

Тема 1.2 *Сущность и функции планирования при управлении производством*

Предпосылки производственного планирования. Роль планирования на предприятии. Сущность и функции планирования в управлении. Планирование как функция управления предприятием. Основные принципы планирования и их характеристика. Методы планирования. Система планов предприятия и их взаимосвязь. Организация планирования на предприятии. Порядок разработки планов. Классификация планов предприятия, их взаимосвязь и методы разработки. Методы разработки перспективных и текущих планов производственной деятельности. Задачи и содержание оперативного планирования. Методика разработки оперативного плана. Совокупность планов

предприятия. Использование программного обеспечения в плановых расчетах. Понятие норм, нормативов и их роль в планировании. Организация плановой работы на предприятии. Роль плановых служб в управленческой деятельности. Права и должностные обязанности работников плановых служб.

Раздел 2 Виды и система планирования на предприятии

Тема 2.1 *Финансовый план предприятия*

Задачи и содержание финансового плана. Принципы планирования финансовых результатов деятельности предприятия. Планирование денежных потоков. Содержание основных финансовых документов организации. Взаимосвязь плана прибылей и убытков, плана денежных потоков и финансового баланса. Последовательность и базовые предположения в финансовом планировании: расчетный период, продолжительность создания и эксплуатации объекта, валюта проекта, метод расчета амортизации. Налоговые платежи. Структура плана прибылей и убытков. Переменные и постоянные расходы. Выручка от продажи, валовая и чистая прибыль. Показатели рентабельности. План движения денежных средств. Синхронизация доходов и расходов во времени. Денежные потоки от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Последовательность разработки плана движения денежных средств. Цель прогнозирования финансового баланса. Структура прогнозного баланса, оптимизация активов и пассивов баланса.

Тема 2.2 *Планирование инвестиционной деятельности*

Экономическая сущность инвестиций. Состав плана капитальных вложений. Типы инвестиционных контрактов. Определение показателей технико-экономической оценки эффективности проектных решений традиционным способом. Состав инвестиционных издержек. Оценка эффективности инвестиций в инновационный проект на базе данных расчета чистого потока наличности.

Тема 2.3 *Стратегическое планирование развития предприятия*

Сущность и назначение концепции стратегического планирования. Определение основных ориентиров стратегии развития предприятия. Факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на достижение поставленных целей. Формирование стратегии развития предприятия. Состав показателей стратегического плана и организация их разработки. Тактическое планирование. Сущность, место и роль рисков в планировании. Виды рисков и методы их снижения. Налоговое планирование.

Тема 2.4 *Бизнес-планирование развития предприятия*

Назначение бизнес-плана. Бизнес-планирование как важнейший инструмент стратегического управления. Цели составления бизнес-плана для действующей

компании. Новые идеи в бизнес-планировании. Структура бизнес-плана. Роль раздела «Резюме» в бизнес-плане. Характеристика компании и предлагаемые товары и услуги. План производства и развитие рынка. Оценка конкурентов. Основные финансовые показатели в бизнес-плане. Взаимосвязь и приоритетность отдельных разделов бизнес-плана. Практика применения бизнес-планирования в российских компаниях. Бизнес-план для начинающих предпринимателей. Анализ типичных ошибок при составлении бизнес-планов. Основные характеристики профессионально подготовленного бизнес-плана: эффективность, системность, обоснованность, реалистичность и привлекательность. Структура раздела «Анализ отрасли»: размеры, крупный, средний и малый бизнес в отрасли, развитие экспорта и импорта, государственные программы развития отрасли. Источники получения данных для анализа спроса на предлагаемые товары и услуги. Целевые сегменты рынка. Сегментационный анализ: социально-демографическое сегментирование, сегментирование по выгодам, поведенческое сегментирование. Определение спроса на товары и услуги. Потенциальная емкость рынка. Отличие задач производственного планирования и бизнес-плана.

Раздел 3. Методы прогнозирования на предприятии

Тема 3.1 *Прогнозирование социально-экономических тенденций*

Классификация прогнозов по степени формализации. Прогнозирование, основанное на методах математической статистики. Временной ряд, виды временных рядов, основные правила построения. Изучение структуры временных рядов и выявление вида тенденций. Выявление тенденций в ряде данных с помощью скользящих средних. Выявление тенденций с помощью локальных полиномиальных регрессий (LOESS). Изучение структуры временных рядов. Простейшие методы прогнозирования. Средняя величина. Naïve. Сезонный Naïve. Метод дрейфа. Метод средних точек. Преимущества и недостатки простейших методов прогнозирования. Метод прогнозной экстраполяции. Модели трендов. Линейный тренд. Параболический тренд. Показательный тренд. Гиперболический тренд. Логарифмический тренд. Степенной тренд. Пример прогнозирования с использованием моделей трендов. Преимущества и недостатки моделей трендов.

Тема 3.2 *Сезонная декомпозиция и тренд-сезонные модели*

Влияние сезонного фактора на динамику экономических процессов. Методы построения прогноза динамики с учетом сезонных колебаний. Построение прогнозной модели с аддитивной компонентой. Построение прогнозной модели с мультипликативной компонентой (два способа). Виды сезонности. Выявление сезонности. Классическая декомпозиция. Декомпозиция «Х-12». Декомпозиция

временного ряда с помощью LOESS. Моделирование сезонных колебаний с использованием фиктивных переменных. Прогнозирование с помощью тренд-сезонных моделей.

Тема 3.3 *Модели авторегрессии и скользящего среднего*

Описание стационарного временного ряда авторегрессией и скользящей средней. Нестационарность, методы идентификации и устранения. Условие стационарности в моделях ARMA. Нестационарные процессы и приведение их к стационарному виду. Идентификация нестационарности. Статистическое моделирование. Авторегрессионные модели прогнозирования. Модели множественной регрессии. Определение порядка модели авторегрессии с скользящей средней. Учет сезонности в моделях авторегрессии. Связь между ARIMA и экспоненциальным сглаживанием. Преимущества и недостатки моделей ARIMA.

Тема 3.4 *Интуитивные методы прогнозирования*

Общая характеристика интуитивных методов прогнозирования. Классификация интуитивных методов прогнозирования. Организационные аспекты интуитивного прогнозирования. Формирование и функции рабочей и экспертной группы. Способы оценки компетентности экспертов. Коллективные экспертные оценки. Формирование экспертной группы. Методы независимого интеллектуального эксперимента. Правила проведения и сфера применения мозговой атаки. Методы независимого интеллектуального эксперимента. Обработка и представление результатов коллективных экспертных опросов. Метод Дельфи: область применения, правила проведения, статистическая обработка результатов анкетирования. Метод ранговой корреляции. Методы предпрогнозных исследований. Способы формирования научных гипотез в экономическом прогнозировании. Морфологический анализ как метод оценки качественно различных альтернатив. Прогнозные сценарии в макроэкономическом прогнозировании. Априорная и апостериорная оценка качества прогноза. Методы оценки точности прогноза: интегральный и дифференциальный.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрен(а) учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Лекции	Тестовые задания текущего контроля по разделам дисциплины	ИД-1 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-4} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-6} ИД-1 _{ПК-8}
Практические занятия	Вопросы для подготовки к практическим занятиям	ИД-1 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-4} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-6} ИД-1 _{ПК-8}
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки	ИД-1 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-4} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-6} ИД-1 _{ПК-8}

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

1. Методы прогнозирования – это:

основные исходные положения, правила, которыми следует руководствоваться в процессе прогнозирования

*совокупность способов и приемов, с помощью которых обеспечивается разработка и обоснование прогнозов

комплекс аргументированных предположений относительно будущих параметров объекта прогнозирования

2. Какое планирование принято считать детерминированным?

планирование в условиях полной неопределенности

планирование в условиях умеренной неопределенности

*планирование в условиях минимальной неопределенности

3. Объектом планирования является:

предприятие либо государство

деятельность предприятия либо хозяйственной системы государства

*деятельность предприятия либо хозяйственной системы государства с позиции их будущего состояния

результаты деятельности предприятия либо хозяйственной системы государства

4. Что понимается под управленческой эффективностью плановых и программных мероприятий?

превышение доходов над расходами

превышение среднеотраслевого уровня рентабельности

*достижение поставленных целей в заданные сроки

превышение планового результата над инерционным результатом

5. Какой характер носят прогнозы:

+вероятностный

-многовариантный

+альтернативный

-все ответы верны

6. Директивное планирование применяется в:

+условиях командно-административной экономики

+экстремальных условиях

-рыночных условиях

-развитых зарубежных странах в отдельных секторах экономики

-все ответы верны

7. Индикативное планирование применяется в сочетании с:

директивным планированием

*стратегическим планированием

директивным и индикативным планированием

независимо от других форм планирования

все ответы верны

8. На преобладании интуиции основаны:

экономико-математические методы

*эвристические методы

статистические методы

9. Основные принципы планирования:

+научной обоснованности

- самофинансирования
- социальной направленности
- +пропорциональности
- +приоритетности
- самоокупаемости

10. Система научно обоснованных представлений о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях его развития – это:

предвидение

*прогнозирование

планирование

11. В зависимости от времени наступления события прогнозы классифицируются на:

-прогнозы регионов и отраслей

-национальные и глобальные прогнозы

+долгосрочные и дальнесрочные прогнозы

+оперативные и краткосрочные

12. Прогнозы могут быть представлены в виде:

показателей с определенной степенью вероятности наступления события

сценариев развития события

результативного показателя, зависящего от ряда факторов

*все ответы верны

13. Ситуация, когда планы и прогноза разрабатываются государством, и имеют обязательный к исполнению характер:

*централизованно-директивное планирование

стратегическое планирование

индикативное планирование

14. К методам прогнозирования не относятся:

формализованные

*неформализованные

эвристические

15. Метод прогнозирования, который основывается на доводах специалистов относительно объекта прогнозирования:

*метод экспертных оценок

экстраполяция

системный анализ

Примеры вопросов для подготовки к практическим занятиям, семинарам:

Тема 3.4 Интуитивные методы прогнозирования

1. Представьте себе, что вам как аналитику торговой фирмы, необходимо построить прогноз спроса на продукцию вашей фирмы на среднесрочную перспективу. Опишите совокупность факторов, которые вам необходимо учесть, чтобы определить, какие методы прогнозирования, формализованные или интуитивные, следует применить для решения поставленной перед вами задачи.

2. В чем заключаются преимущества интуитивных методов прогнозирования?

3. Представьте себе, что вам поручено возглавить рабочую группу по разработке одного из названного ниже разделов прогноза социально-экономического развития субъекта РФ. Составьте план ваших действий и план действий вашей рабочей группы.

4. Предположим, что вам необходимо отобрать экспертов для проведения экспертного опроса на одну из указанных ниже тем. Разработайте анкету для оценки компетентности экспертов методом самооценки в одной из названных областей.

Возможные темы экспертных опросов:

- прогноз конъюнктуры рынка конкретного товара или услуги;
- прогноз занятости населения города;
- прогноз курса валют;
- прогноз рынка образовательных услуг.

5. Какие факторы влияют на количественный состав экспертной группы?

6. Какие процедуры используются для объективизирования экспертных оценок?

7. Как определяется средняя оценка экспертной группы?

8. Опишите последовательность построения «морфологического ящика». Какие этапы, на ваш взгляд, составляют содержание морфологического анализа, а какие – морфологического синтеза?

9. Можно ли использовать морфологический анализ для прогнозирования конъюнктуры рынка? Конкретизируйте задачи, для решения которых вы рекомендуете использовать данный метод.

10. Представьте себе, что вы являетесь представителем торговой фирмы, которая намеревается выйти на товарный рынок с новым продуктом. Вам предстоит дать развернутую характеристику уже существующих марок продукта и тех, которые могут появиться в интересующей вас перспективе. Постройте «морфологический ящик» исследуемой проблемы, рассчитайте число возможных вариантов решения проблемы, содержащихся в «морфологическом ящике». Подумайте, как будет сформулирован критерий

ранжирования вариантов, какие факторы следует учитывать при отборе вариантов.

11. В чем заключается назначение и цели построения прогнозных сценариев?

12. Взаимосвязаны ли между собой морфологический анализ и прогнозныe сценарии?

Примеры вопросов для самоподготовки:

Тема 3.4 Интуитивные методы прогнозирования

1. Классификация интуитивных методов прогнозирования.
2. Организационные аспекты интуитивного прогнозирования.
3. Формирование и функции рабочей и экспертной группы, способы оценки компетентности экспертов.
4. Коллективные экспертные оценки.
5. Методы зависимого интеллектуального эксперимента.
6. Правила проведения и сфера применения мозговой атаки.
7. Метод Дельфи: область применения, правила проведения, статистическая обработка результатов анкетирования.
8. Метод ранговой корреляции.
9. Методы предпрогнозных исследований.
10. Способы формирования научных гипотез в экономическом прогнозировании.
11. Морфологический анализ как метод оценки качественно различных альтернатив.
12. Прогнозные сценарии в макроэкономическом прогнозировании.
13. Априорная и апостериорная оценка качества прогноза.
14. Методы оценки точности прогноза: интегральный и дифференциальный.

Пример заданий для решения:

Тема 3.4 Интуитивные методы прогнозирования

1. Предположим, что 10 экспертов давали оценку компетентности себя и своих коллег. Результаты взаимооценки приведены в таблице. На основании табличных данных требуется оценить степень компетентности каждого эксперта и сформировать группу из шести экспертов.

Матрица оценки компетентности экспертов 1-го порядка

Номер оценивающего эксперта (i)	Номер оцениваемого эксперта (j)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1
2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1

3	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
4	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1
5	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
6	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
7	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
8	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1
9	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
10	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1

2. Эксперты оценили важность параметров, учитываемых клиентами туристической фирмы. Переведите коэффициенты весомости в ранги, используемые при составлении прогноза методом ранговой корреляции, оцените степень согласованности мнения экспертов.

Коэффициенты весомости параметров

Параметры	Коэффициенты весомости			
	1	2	3	4
1. Страна	0,4	0,2	0,25	0,3
2. Стоимость труда	0,4	0,3	0,25	0,3
3. Сезон	0,1	0,4	0,25	0,3
4. Продолжительность тура	0,1	0,1	0,25	0,1

3. Прогнозная оценка затрат на создание новой продукции была получена методом Дельфи. Опрос проводился в два тура. Проведите статистическую обработку информации, полученной в первом и втором турах экспертного опроса. Сделайте выводы.

<i>Результаты первого тура экспертного опроса</i>	
<i>Затраты, тыс.руб.</i>	<i>Число ответивших экспертов</i>
100	2
120	12
130	18
140	22
150	6
160	3

<i>Результаты второго тура экспертного опроса</i>	
<i>Затраты, тыс.руб.</i>	<i>Число ответивших экспертов</i>
100	1
120	10
130	20
140	26
150	4
160	1

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Для оценки степени сформированности компетенций используются оценочные материалы, включающие тестовые задания и контрольные (экзаменационные) вопросы.

Примеры тестовых заданий промежуточной аттестации:

1. Параметры прогнозирующей функции а и в определяются с помощью:

метода скользящей средней

экспертных оценок

*метода наименьших квадратов

2. Автокорреляция - это:

взаимосвязь между элементами двух временных рядов

корреляционная зависимость динамического ряда от других временных рядов

взаимосвязь между последовательными элементами динамического ряда

*все ответы верны

3. Коэффициенты чистой регрессии в многофакторной модели показывают:

как изменится зависимая переменная при изменении ее предыдущих значений

что необходимо вычислять переменную, используя нелинейную зависимость

*как изменится зависимая переменная при увеличении или уменьшении фактора на единицу при условии,

что все остальные признаки, включенные в модель, остаются постоянными

4. Система нормальных уравнений составляется при использовании:

метода горизонтальных матриц решений

*метода наименьших квадратов

метода Дельфи

5. Тренд - это:

+совокупность значений y , выражающих тенденцию развития признака во времени

-совокупность значений y , выражающих линейную зависимость

+совокупность значений y , подчиняющихся нормальному закону распределения

-совокупность значений y , выражающих нелинейную зависимость

6. Метод, который используется для сглаживания первоначальных данных; основан на замене фактических показателей их усредненными величинами:

*метода скользящей средней

метод экспоненциального сглаживания

метода наименьших квадратов

7. Недостатками данного метода являются: необходимость использования базовых данных за большой промежуток времени, снижение достоверности прогноза при увеличении срока его упреждения:

метод сценариев

метод Дельфи

*метод прогнозной экстраполяции

8. Сущность данного метода заключается в том, что необходимо подобрать такую функцию, чтобы сумма квадратов отклонений фактических значений от найденных средних была минимальной:

метода скользящей средней

метод экспоненциального сглаживания

*метода наименьших квадратов

9. При каком уравнении тренда процессу построения системы нормальных уравнений должен предшествовать процесс линеаризации кривой, осуществляемый с помощью замены переменных:

-линейный тренд

-квадратичный тренд

+логарифмический тренд

+экспоненциальный тренд

10. Процессу построения системы нормальных уравнений предшествует процесс линеаризации кривой, осуществляемый при помощи замены переменных. Для какой функции замена переменных осуществляется следующим образом $t^*=1/t$:

экспоненциальная

логарифмическая

*гиперболическая

11. Для определения оптимальной прогнозирующей функции применяются следующие показатели:

*специальные статистические показатели

средние, относительные и абсолютные величины системы одновременных уравнений

12. Какой показатель характеризует отклонение между исходными и расчетными значениями тренда переменной y :

+остаточная дисперсия

+остаточное среднеквадратическое отклонение

-коэффициент вариации

-индекс корреляции

13. Какой показатель характеризует уровень отклонения исходных значений от средней арифметической переменной y :

остаточная дисперсия

остаточное среднеквадратическое отклонение

*коэффициент вариации

индекс корреляции

14. Какой из специальных статистических показателей должен принимать максимальное значения, чтобы принять решение о выборе оптимальной прогнозирующей функции:

остаточная дисперсия

остаточное среднеквадратическое отклонение

коэффициент вариации

*индекс корреляции

15. Какое из значений коэффициента вариации предполагает принятие решения о выборе прогнозирующего тренда:

41,78%

*26,95%

57,32%

75,24%

Примеры экзаменационных вопросов:

1. Различия между прогнозированием и планированием.
2. Предпосылки производственного планирования. Роль планирования на предприятии.
3. Сущность и функции планирования в управлении. Планирование как функция управления предприятием.
4. Основные принципы планирования и их характеристика. Методы планирования.
5. Система планов предприятия и их взаимосвязь.
6. Организация планирования на предприятии. Порядок разработки планов.
7. Использование программного обеспечения в плановых расчетах.
8. Понятие норм, нормативов и их роль в планировании.
9. Организация плановой работы на предприятии.
10. Роль плановых служб в управленческой деятельности. Права и должностные обязанности работников плановых служб.
11. Планы предприятия в зависимости от их направленности и характера решаемых задач.
12. Методы разработки перспективных и текущих планов производственной деятельности.
13. Задачи и содержание оперативного планирования. Методика разработки оперативного плана.
14. Понятие плановых показателей, их связь с нормами и нормативами.
15. Задачи и содержание финансового плана.
16. Принципы планирования финансовых результатов деятельности предприятия.

17. Планирование денежных потоков.
18. Планирование инвестиционной деятельности.
19. Сущность и назначение концепции стратегического планирования.
20. Формирование стратегии развития предприятия.
21. Состав показателей стратегического плана и организация их разработки.
22. Тактическое планирование.
23. Сущность, место и роль рисков в планировании. Виды рисков и методы их снижения.
24. Налоговое планирование.
25. Виды бизнес-планов и их характеристика. Назначение бизнес-плана.
26. Содержание бизнес-плана. Этапы разработки бизнес-планов.
27. Общая характеристика прогнозирования. Необходимость разработки прогнозов в современных условиях.
28. Методы исследования макросреды: сканирование, мониторинг, предвидение, оценка. Воздействие факторов макросреды на развитие организаций и предприятий.
29. Характеристика основных методов прогнозирования.
30. Особенности дельфийской методики прогнозирования. Последовательность действий и работы по дельфийской методике. С
31. сценарные методы разработки прогнозов. Понятие сценария. Последовательность определения сценариев.
32. Учет тенденций в прогнозировании с помощью экстраполяции временных рядов и скользящего среднего.
33. Временной ряд, виды временных рядов, основные правила построения.
34. Изучение структуры временных рядов и выявление вида тенденций.
35. Выявление тенденций в ряде данных с помощью скользящих средних.
36. Преимущества и недостатки простейших методов прогнозирования.
37. Метод прогнозной экстраполяции.
38. Модели трендов: линейный тренд. параболический тренд. показательный тренд. гиперболический тренд. логарифмический тренд. степенной тренд.
39. Преимущества и недостатки моделей трендов.
40. Влияние сезонного фактора на динамику экономических процессов.
41. Методы построения прогноза динамики с учетом сезонных колебаний. Построение прогнозной модели с аддитивной компонентой.
42. Построение прогнозной модели с мультипликативной компонентой (два способа).
43. Виды сезонности. Выявление сезонности.
44. Классическая декомпозиция. Декомпозиция временного ряда с помощью LOESS.

45. Моделирование сезонных колебаний с использованием фиктивных переменных.

46. Прогнозирование с помощью тренд-сезонных моделей.

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляются в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2 – Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл за 1 аттестацию	Максимальный балл за 2 аттестацию	Максимальный балл за 3 аттестацию	Всего за семестр
7 семестр				
Тестирование	8	8	10	26
Отчет по практическому занятию	7	7	10	24
Итого (максимум за период)	15	15	20	50
Экзамен	–	–	–	50
Итого	–	–	–	100

Таблица 3.3. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1 Основная литература

1. Бухалков, М. И. Планирование на предприятии : учебник / М. И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 411 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003931-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989384>

2. Савкина, Р. В. Планирование на предприятии : учебник для бакалавров / Р. В. Савкина. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 320 с. - ISBN 978-5-394-03481-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093177>

3. Стегний, В. Н. Прогнозирование и планирование : учебник для вузов / В. Н. Стегний, Г. А. Тимофеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14403-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496681>

4.1.2 Дополнительная литература

1. Светульников, И. С. Методы социально-экономического прогнозирования в 2 т. Т. 1 теория и методология : учебник и практикум для вузов / И. С. Светульников, С. Г. Светульников. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02801-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467618>

2. Светульников, И. С. Методы социально-экономического прогнозирования в 2 т. Т. 2 модели и методы : учебник и практикум для вузов / И. С. Светульников, С. Г. Светульников. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02804-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450477>

3. Янковская, В. В. Планирование на предприятии : учебник / В. В. Янковская. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 425 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004280-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010804>

4.1.3 Методические материалы

- Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Производственное планирование и прогнозирование»;
- Методические указания по самостоятельной работе;
- Производственное планирование и прогнозирование [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>.

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Производственное планирование и прогнозирование [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Издательство Лань». URL: <http://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Знаниум». URL: <http://znanium.com/>.
3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Юрайт». URL: <https://www.urait.ru/>
4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: <https://elibs.kai.ru/>
5. Онлайн курс на платформе Stepik «Управление производственными системами: теория и практика». URL: <https://stepik.org/course/87799/promo>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru/>

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №206	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - усилитель; - экран рулонный настенный; - аудиоколонки потолочные; - радиомикрофон; - радиоприемник; - интерактивная доска; - ноутбук
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №201	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - аудиоколонки; - персональный компьютер
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы №104	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - плакаты, стенды; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
	Читальный зал научно-технической библиотеки	- комплект учебной мебели; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Blackboard	Blackboard	Лицензионное
2	– Microsoft Windows 7 или Microsoft Windows 10 (в зависимости от конфигурации)	Microsoft	Лицензионное

	компьютера),		
3	– MicrosoftOffice 2010 или MicrosoftOffice2013 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
4	– Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	Лаборатория Касперского	Лицензионное
5	Справочно правовая система «КонсультантПлюс»	КонсультантПлюс	Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к промежуточной аттестации	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения задания вслух;

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;

- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» завед ующий кафедрой, реализующей дисциплину (модуль)

