

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Экономический факультет
Организации производства и инновационной деятельности



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Тюпаков К.Э.
(протокол от 17.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки: Экономика фирмы и отраслевых рынков

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 2 года
Заочная форма обучения – 2 года 5 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра организации производства и инновационной деятельности Сухарева О.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 №939, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Бизнес-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 25.09.2018 № 592н; "Статистик", утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 605н; "Специалист по работе с инвестиционными проектами", утвержден приказом Минтруда России от 16.04.2018 № 239н; "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н; "Маркетолог", утвержден приказом Минтруда России от 04.06.2018 № 366н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Организации производства и инновационной деятельности	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Бершицкий Ю.И.	Согласовано	15.05.2024, № 11
2	Институциональной экономики и инвестиционного менеджмента	Руководитель образовательной программы	Гайдук В.И.	Согласовано	15.05.2024, № 36
3	Управления и маркетинга	Председатель методической комиссии/совета	Толмачев А.В.	Согласовано	16.05.2024, № 10

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса теоретических знаний в области методологии и организации научных прогнозов, планов экономического и социального развития различных сфер народного хозяйства страны, приобретение обучающимися навыков использования современных методов прогнозирования при расчете и оценке макроэкономических показателей

Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических основ макроэкономического планирования и прогнозирования;
- получение навыков использования методов планирования и прогнозирования основных показателей социально-экономического развития предприятий, отраслей, регионов и экономики в целом;
- ознакомление с действующей практикой макроэкономического планирования и прогнозирования в Российской Федерации;
- получение навыков использования знаний на практике при моделировании и прогнозировании перспектив развития объекта исследования.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П7 Способен осуществлять организацию исследований и разрабатывать перспективные методы, модели и механизмы организации и планирования в фирме

ПК-П7.1 Демонстрирует знание сущности и содержания междисциплинарного подхода к решению инновационных задач, методов прогнозирования, экономических исследований и научно-технических решений.

Знать:

ПК-П7.1/Зн1 основы сущности и содержания междисциплинарного подхода к решению инновационных задач, методов прогнозирования, экономических исследований и научно-технических решений

Уметь:

ПК-П7.1/Ум1 использовать сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач, методы прогнозирования, экономических исследований и научно-технических решений

Владеть:

ПК-П7.1/Нв1 использования сущности и содержания междисциплинарного подхода к решению инновационных задач, методов прогнозирования, экономических исследований и научно-технических решений

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Макроэкономическое планирование и прогнозирование» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, Заочная форма обучения - 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	72	2	33	1		16	16	39	Зачет
Всего	72	2	33	1		16	16	39	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	72	2	13	1	4	2	6	59	Зачет (4) Контроль ная работа
Всего	72	2	13	1	4	2	6	59	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Теоретические и методические аспекты макроэкономического планирования и прогнозирования	71		16	16	39	ПК-П7.1

Тема 1.1. Теоретические основы макроэкономического планирования и прогнозирования	11		2	2	7	
Тема 1.2. Методологические основы макроэкономического прогнозирования	14		4	2	8	
Тема 1.3. Статистические методы и модели макроэкономического прогнозирования	16		4	6	6	
Тема 1.4. Методологические основы макроэкономического планирования	16		4	4	8	
Тема 1.5. Система организации государственного планирования и прогнозирования социально-экономического развития в Российской Федерации	14		2	2	10	
Раздел 2. Промежуточная аттестация	1	1				ПК-П7.1
Тема 2.1. Зачет	1	1				
Итого	72	1	16	16	39	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Теоретические и методические аспекты макроэкономического планирования и прогнозирования	67		2	6	59	ПК-П7.1
Тема 1.1. Теоретические основы макроэкономического планирования и прогнозирования	10				10	
Тема 1.2. Методологические основы макроэкономического прогнозирования	12				12	
Тема 1.3. Статистические методы и модели макроэкономического прогнозирования	14			2	12	

Тема 1.4. Методологические основы макроэкономического планирования	17		2	2	13	
Тема 1.5. Система организации государственного планирования и прогнозирования социально-экономического развития в Российской Федерации	14			2	12	
Раздел 2. Промежуточная аттестация	1	1				ПК-П7.1
Тема 2.1. Зачет	1	1				
Итого	68	1	2	6	59	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Теоретические и методические аспекты макроэкономического планирования и прогнозирования

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 59ч.; Очная: Лекционные занятия - 16ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 39ч.)

Тема 1.1. Теоретические основы макроэкономического планирования и прогнозирования (Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Роль и значение планирования и прогнозирования в развитии экономики
2. Макроэкономическое планирование и прогнозирование как наука
3. История развития макро-экономического планирования и прогнозирования

Тема 1.2. Методологические основы макроэкономического прогнозирования (Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

1. Основные объекты макро-экономического прогнозирование. Принципы и подходы к анализу объектов макроэкономического прогнозирования.
2. Уровни макроэкономического прогнозирования. Виды прогнозов.
3. Основные стадии прогнозирования и верификация результатов прогноза
4. Факторы, определяющие выбор метода прогнозирования

Тема 1.3. Статистические методы и модели макроэкономического прогнозирования (Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

1. Простые методы прогнозирования
2. Прогнозирование на основе трендовых моделей
3. Прогноз методом экстраполяции
4. Методы экспертных оценок
5. Анализ временных рядов с сезонными колебаниями
6. Прогнозирование демографического развития
7. Имитационные модели прогнозирования

Тема 1.4. Методологические основы макроэкономического планирования (Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Основные объекты макроэкономического планирования
2. Формы макроэкономического планирования
3. Балансовые модели и их использование в макроэкономическом планировании
4. Показатели системы национальных счетов в Российской Федерации

Тема 1.5. Система организации государственного планирования и прогнозирования социально-экономического развития в Российской Федерации

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

1. Сущность государственного планирования и прогнозирования социально-экономического развития в РФ
2. Государственное планирование социально-экономического развития РФ на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективу
3. Организация государственного планирования и прогнозирования социально-экономического развития РФ

Раздел 2. Промежуточная аттестация

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 2.1. Зачет

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Сдача зачета обучающимися

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Теоретические и методические аспекты макроэкономического планирования и прогнозирования

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите один верный ответ из предложенных.

Финансовые ресурсы хозяйствующих субъектов и централизованные ресурсы находят отражение:

- а) в сводном финансовом балансе
- б) в государственном бюджете
- в) в федеральных программах развития
- г) в перспективном финансовом плане

2. Прочитайте задание и укажите последовательность действий.

Расположите в логической последовательности этапы процесса прогнозирования перспектив развития объекта исследования:

- а) проведение экспертизы
- б) разработка альтернативных вариантов
- в) предпрогнозная ориентация
- г) определение наиболее вероятных вариантов развития внутренних и внешних условий
- д) верификация прогноза
- е) контроль хода реализации и корректировка прогноза
- ж) анализ ретроспективной информации, внутренних и внешних условий

3. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в единицах продукции.

По данным 36 наблюдений изменения объема потребления продукта была составлена мультипликативная модель зависимости показателя от периода. Трендовая компонента задается уравнением вида $T = 65.3 + 5.23 \times t$. Сезонная компонента для каждого квартала составляет $S_1 = 0,581$; $S_2 = 1,45$; $S_3 = 1,15$; $S_4 = 0,86$. Рассчитайте прогнозное значение объемов

потребления продукции для третьего квартала следующего года (округлить до целых).

Раздел 2. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1

Вопросы/Задания:

1. Система методологии макроэкономического планирования. Элементы логики разработки планов
2. Принципы макроэкономического планирования
3. Методологические подходы в системе планирования
4. Стратегическое планирование структуры и пропорций в экономике
5. Стратегическое планирование материально-технического обеспечения народного хозяйства в условиях рыночной экономики
6. Планово-прогнозные документы в Российской Федерации
7. Организация прогнозно-плановой работы на корпоративном уровне
8. Сущность и особенности государственной ценовой политики и ее влияние на рыночные цены
9. Управление инфляционными процессами
10. Сущность и содержание оптимизационных задач
11. Классификация оптимизационных задач
12. Теоретические основы построения линейных оптимизационных моделей
13. Применение оптимизационных моделей в практике планирования деятельности фирмы
14. Метод сценариев в практике планирования деятельности фирмы
15. Применение Целей Маркова в прогнозировании деятельности фирмы
16. Понятие прогнозирования. Макроэкономическое прогнозирование

17. Задачи и функции макроэкономического прогнозирования
18. Основные категории прогнозирования и планирования
19. Принципы прогнозирования
20. Классификация прогнозов
21. Последовательность разработки прогноза
22. Объекты макроэкономического прогнозирования
23. Задачи и основные принципы анализа объектов макроэкономического прогнозирования
24. Стадии макроэкономического прогнозирования и их содержание
25. Сущность и содержание верификации прогнозов
26. Методы прогнозирования. Классификация методов прогнозирования
27. Факторы, определяющие выбор метода прогнозирования
28. Эвристические методы прогнозирования
29. Статистические методы прогнозирования
30. Прогнозирование с помощью средних величин
31. Темп цепочного и базисного роста и прироста, темп наращивания
32. Функции тренда. Выбор модели прогнозирования
33. Построение прогнозов с помощью метода скользящей средней
34. Построение прогнозов с помощью метода экспоненциального сглаживания
35. Производственная функция как инструмент прогнозирования
36. Модель Солоу и ее развитие для задач прогнозирования
37. Имитационные динамические модели прогнозирования
38. Процесс разработки демографических прогнозов
39. Классификация отраслевых прогнозов
40. Прогнозирование демографического развития

41. Прогнозирование уровня жизни населения
42. Прогнозирование трудовых ресурсов и занятости населения
43. Измерение и прогнозирование инфляции
44. Организация прогнозно-плановой работы на федеральном и региональном уровнях
45. Законодательное обеспечение прогнозно-плановой работы на федеральном уровне
46. Типы развития социально-экономических явлений
47. Методика социально-экономического прогнозирования сезонных явлений
48. Понятие, содержание и формирование балансовых моделей
49. Основные ограничения балансовых моделей
50. Математическая модель межотраслевого баланса. Модель В. Леонтьева
51. Модели и методы на базе Цепей Маркова в практике прогнозирования макроэкономических показателей
52. Содержание системы национальных счетов
53. Факторы, влияющие на ВВП страны
54. Методы прогнозирования ВВП
55. Частные и государственные трансфертные платежи
56. Процесс разработки демографических прогнозов
57. Баланс народного хозяйства России
58. Закон Оукена и его применение при прогнозировании социально-экономического развития региона, страны
59. Принципы разработки отраслевых экономических прогнозов
60. Методология отраслевого экономического прогнозирования

61. Задание 1

Рассчитайте дополнительную потребность в инвестициях в прогнозный период, если известно, что зависимость между размером инвестиций (I), степенью износа основных фондов (K) и объемом экспорта (\mathcal{E}) выражается следующим образом $I = 0.5 + 0.23Q + 0.72K + 0.37\mathcal{E}$. В прогнозном периоде предусматривается увеличение объема производства на 2,0 трлн руб., степень износа основных производственных фондов повысится на 8%, объем экспорта возрастет на 2,8 трлн руб.

62. Задание 2

В результате экономического подъема доля работников, оставляющих в единицу времени работу, в общем числе занятых снизилась с 0,02 до 0,014, а доля трудоустроенных из числа безработных повысилась с 0,08 до 0,11. Определите прогнозный прирост ВВП страны, если значение коэффициент Оукена составляет 2.

63. Задание 3

Имеются данные об объеме продаж фирмы (таблица) На основании приведенных данных постройте тренды и проанализируйте, как описывают процесс динамики продаж линейная, логарифмическая, полиномиальная, степенная и экспоненциальная зависимости. Составьте прогноз на три периода на основе аппроксимирующих зависимостей.

год	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q	150	145	168	146	177	178	190	187	177	210	180

64. Задание 4

Имеются данные объемов продаж компании за период (таблица). Проанализируйте ряд, выделив в нем тренды и сезонные компоненты. Постройте модель простого экспоненциального сглаживания, составьте прогноз на 7 периодов вперед. Оцените точность полученных прогнозов любым из известных методов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6030	5070	5970	7870	5490	7600	5620	5040	6140	5410	8880	8130	6850	6990	6180
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6310	5080	7400	5790	6682	6582	4167	7165	7426	7290	6900	7459	7003	6226	7453
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
5009	6115	7068	7343	5730	5007	4715	4001							

65. Задание 5

Имеются данные по показателям производства отрасли тяжелой промышленности (таблица). Проанализируйте ряд, выделив в нем тренды и сезонные компоненты. Постройте модель Хольта-Уинтерса с аддитивной сезонностью, составьте прогноз на 6 периодов вперед. Оцените точность полученных прогнозов любым из известных методов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5397	4963	5446	5038	5412	4965	5707	5177	5427	5083	5852	5145	5455	4959	5539
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
5045	5253	4946	6065	5335	5830	5391	6112	5472	5870	5423	6174	5592	5897	5506
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
6383	5762	5961	5772	6744	5878	6386	5900	7065	6148	6488	6119	7088	6422	6574
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
6302	7366	6444	6619	6529	7531	6602	6750	6411	7390	6714	6895	6519	7745	

66. Задание 6

Постройте и рассчитайте балансовую модель, располагая следующими данными об экономической системе, состоящей из трех экономических объектов (таблица), где P1 – промышленность, P2 – сельское хозяйство, P3 – транспорт.

Отрасли	P1	P2	P3	Σ	Y	X
P1	30	60			210	350
P2	20	-	50			500
P3	-				250	
Σ				320		
Y		400				
X						

67. Задание 7

Зависимость объема производства фирмы от вовлеченности основных производственных ресурсов описывается функцией вида (рисунок). Для базового года $K_0 = 650 + 10N$ ден. ед., $L_0 = 90 + N$ чел. Определите темпы изменения характеристик, масштаб и экономическую эффективность производства. Дайте экономическую интерпретацию полученным показателям.

$$Y = 0,94 \times K^{0,4+0,1N} \times L^{0,8+0,1N}$$

68. Задание 8

Выпуск продукции фирмой описывается функцией Кобба-Дугласа (рисунок). Ставка заработной платы равна (pL) составляет 30, норма процента на используемый капитал (pK) –

8,9. По заданному уровню выпуска продукции $Y=80$ определить объемы факторов K и L , при которых общие издержки будут минимальны, и величину этих издержек.

$$Y = 0.7 \times K^{0.5} \times L^{0.5}$$

69. Задание 9

Выпуск продукции фирмой описывается функцией Кобба-Дугласа (рисунок). Ставка заработной платы равна (rL) составляет 31, норма процента на используемый капитал (rK) – 7,25. По известной величине общих издержек $TC = 320$ определить объем факторов K и L , обеспечивающие максимальный выпуск продукции, и соответствующий объем выпуска.

$$Y = 0.6 \times K^{0.4} \times L^{0.6}$$

70. Задание 10

Выпуск продукции фирмой описывается функцией Кобба-Дугласа (рисунок). Определите предельные продукты труда и капитала при $K=18$, $L=120$ и коэффициенты эластичности выпуска по труду и капиталу. Дайте экономическую интерпретацию для полученных значений.

$$Y = 140 \times K^{0.9} \times L^{0.6}$$

Заочная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1

Вопросы/Задания:

1. Система методологии макроэкономического планирования. Элементы логики разработки планов
2. Принципы макроэкономического планирования
3. Методологические подходы в системе планирования
4. Стратегическое планирование структуры и пропорций в экономике
5. Стратегическое планирование материально-технического обеспечения народного хозяйства в условиях рыночной экономики
6. Планово-прогнозные документы в Российской Федерации
7. Организация прогнозно-плановой работы на корпоративном уровне
8. Сущность и особенности государственной ценовой политики и ее влияние на рыночные цены
9. Управление инфляционными процессами
10. Сущность и содержание оптимизационных задач
11. Классификация оптимизационных задач
12. Теоретические основы построения линейных оптимизационных моделей

13. Применение оптимизационных моделей в практике планирования деятельности фирмы
14. Метод сценариев в практике планирования деятельности фирмы
15. Применение Цепей Маркова в прогнозировании деятельности фирмы
16. Понятие прогнозирования. Макроэкономическое прогнозирование
17. Задачи и функции макроэкономического прогнозирования
18. Основные категории прогнозирования и планирования
19. Принципы прогнозирования
20. Классификация прогнозов
21. Последовательность разработки прогноза
22. Объекты макроэкономического прогнозирования
23. Задачи и основные принципы анализа объектов макроэкономического прогнозирования
24. Стадии макроэкономического прогнозирования и их содержание
25. Сущность и содержание верификации прогнозов
26. Методы прогнозирования. Классификация методов прогнозирования
27. Факторы, определяющие выбор метода прогнозирования
28. Эвристические методы прогнозирования
29. Статистические методы прогнозирования
30. Прогнозирование с помощью средних величин
31. Темп цепочного и базисного роста и прироста, темп наращивания
32. Функции тренда. Выбор модели прогнозирования
33. Построение прогнозов с помощью метода скользящей средней
34. Построение прогнозов с помощью метода экспоненциального сглаживания
35. Производственная функция как инструмент прогнозирования
36. Модель Солоу и ее развитие для задач прогнозирования

37. Имитационные динамические модели прогнозирования
38. Процесс разработки демографических прогнозов
39. Классификация отраслевых прогнозов
40. Прогнозирование демографического развития
41. Прогнозирования уровня жизни населения
42. Прогнозирование трудовых ресурсов и занятости населения
43. Измерение и прогнозирование инфляции
44. Организация прогнозно-плановой работы на федеральном и региональном уровнях
45. Законодательное обеспечение прогнозно-плановой работы на федеральном уровне
46. Типы развития социально-экономических явлений
47. Методика социально-экономического прогнозирования сезонных явлений
48. Понятие, содержание и формирование балансовых моделей
49. Основные ограничения балансовых моделей
50. Математическая модель межотраслевого баланса. Модель В. Леонтьева
51. Модели и методы на базе Цепей Маркова в практике прогнозирования макроэкономических показателей
52. Содержание системы национальных счетов
53. Факторы, влияющие на ВВП страны
54. Методы прогнозирования ВВП
55. Частные и государственные трансфертные платежи
56. Процесс разработки демографических прогнозов
57. Баланс народного хозяйства России
58. Закон Оукена и его применение при прогнозировании социально-экономического развития региона, страны
59. Принципы разработки отраслевых экономических прогнозов
60. Методология отраслевого экономического прогнозирования

61. Задание 1

Рассчитайте дополнительную потребность в инвестициях в прогнозный период, если известно, что зависимость между размером инвестиций (I), степенью износа основных фондов (K) и объемом экспорта (Э) выражается следующим образом $I = 0.5 + 0.23Q + 0.72K + 0.37Э$. В прогнозном периоде предусматривается увеличение объема производства на 2,0 трлн руб., степень износа основных производственных фондов повысится на 8%, объем экспорта возрастет на 2,8 трлн руб.

62. Задание 2

В результате экономического подъема доля работников, оставляющих в единицу времени работу, в общем числе занятых снизилась с 0,02 до 0,014, а доля трудоустроенных из числа безработных повысилась с 0,08 до 0,11. Определите прогнозный прирост ВВП страны, если значение коэффициент Оукена составляет 2.

63. Задание 3

Имеются данные об объеме продаж фирмы (таблица) На основании приведенных данных постройте тренды и проанализируйте, как описывают процесс динамики продаж линейная, логарифмическая, полиномиальная, степенная и экспоненциальная зависимости. Составьте прогноз на три периода на основе аппроксимирующих зависимостей.

год	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q	150	145	168	146	177	178	190	187	177	210	180

64. Задание 4

Имеются данные объемов продаж компании за период (таблица). Проанализируйте ряд, выделив в нем тренды и сезонные компоненты. Постройте модель простого экспоненциального сглаживания, составьте прогноз на 7 периодов вперед. Оцените точность полученных прогнозов любым из известных методов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6030	5070	5970	7870	5490	7600	5620	5040	6140	5410	8880	8130	6850	6990	6180
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6310	5080	7400	5790	6682	6582	4167	7165	7426	7290	6900	7459	7003	6226	7453
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
5009	6115	7068	7343	5730	5007	4715	4001							

65. Задание 5

Имеются данные по показателям производства отрасли тяжелой промышленности (таблица). Проанализируйте ряд, выделив в нем тренды и сезонные компоненты. Постройте модель Хольта-Уинтерса с аддитивной сезонностью, составьте прогноз на 6 периодов вперед. Оцените точность полученных прогнозов любым из известных методов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5397	4963	5446	5038	5412	4965	5707	5177	5427	5083	5852	5145	5455	4959	5539
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
5045	5253	4946	6065	5335	5830	5391	6112	5472	5870	5423	6174	5592	5897	5506
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
6383	5762	5961	5772	6744	5878	6386	5900	7065	6148	6488	6119	7088	6422	6574
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
6302	7366	6444	6619	6529	7531	6602	6750	6411	7390	6714	6895	6519	7745	

66. Задание 6

Постройте и рассчитайте балансовую модель, располагая следующими данными об экономической системе, состоящей из трех экономических объектов (таблица), где P1 – промышленность, P2 – сельское хозяйство, P3 – транспорт.

Отрасли	P1	P2	P3	Σ	Y	X
P1	30	60			210	350
P2	20	-	50			500
P3	-				250	
Σ				320		
Y		400				
X						

67. Задание 7

Зависимость объема производства фирмы от вовлеченности основных производственных ресурсов описывается функцией вида (рисунок). Для базового года $K_0 = 650 + 10N$ ден. ед., L_0

= 90+N чел. Определите темпы изменения характеристик, масштаб и экономическую эффективность производства. Дайте экономическую интерпретацию полученным показателям.

$$Y = 0.94 \times K^{0.4+0.1N} \times L^{0.8+0.1N}$$

68. Задание 8

Выпуск продукции фирмой описывается функцией Кобба-Дугласа (рисунок). Ставка заработной платы равна (pL) составляет 30 , норма процента на используемый капитал (pK) – 8,9. По заданному уровню выпуска продукции Y=80 определить объемы факторов K и L , при которых общие из-держки будут минимальны, и величину этих издержек.

$$Y = 0.7 \times K^{0.5} \times L^{0.5}$$

69. Задание 9

Выпуск продукции фирмой описывается функцией Кобба-Дугласа (рисунок). Ставка заработной платы равна (pL) составляет 31 , норма процента на используемый капитал (pK) – 7,25. По известной величине общих издержек TC = 320 определить объем факторов K и L , обеспечивающие максимальный выпуск продукции, и соответствующий объем выпуска.

$$Y = 0.6 \times K^{0.4} \times L^{0.6}$$

70. Задание 10

Выпуск продукции фирмой описывается функцией Кобба-Дугласа (рисунок). Определите предельные продукты труда и капитала при K=18, L=120 и коэффициенты эластичности выпуска по труду и капиталу. Дайте экономическую интерпретацию для полученных значений.

$$Y = 140 \times K^{0.9} \times L^{0.6}$$

Заочная форма обучения, Второй семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1

Вопросы/Задания:

1. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Демченко, С.К. Макроэкономика. Продвинутый уровень: Учебное пособие / С.К. Демченко, О.С. Демченко. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. - 160 с. - 978-5-7638-4108-4. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znaniyum.com/cover/1818/1818904.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Прогнозирование и планирование экономики: учебник / Ю. Г. Голоктионова,, С. А. Ильминская,, И. Б. Илюхина, [и др.]; под редакцией Д. Е. Сорокина. - Прогнозирование и планирование экономики - Москва: Прометей, 2019. - 544 с. - 978-5-907100-38-1. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/94511.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Афанасьев, В. Н. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник / В. Н. Афанасьев, - Анализ временных рядов и прогнозирование - Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 310 с. - 978-5-4497-0269-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/90196.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. СУХАРЕВА О. А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование: метод. рекомендации / СУХАРЕВА О. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 69 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10818> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://znanium.com/> - Znanium.com
2. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека eLibrary

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.iprbookshop.ru/> - IPR SMART
2. <http://www.garant.ru/> - Гарант
3. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
 - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
 - чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
 - соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
 - минимизация внешних шумов;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).
- Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
 - наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
 - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
 - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
 - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
 - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
 - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
 - наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Макроэкономическое планирование и прогнозирование" ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины