

**Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова**  
**Экономический факультет**  
**Магистратура**  
**Направление «Менеджмент»**  
**Программа вступительного испытания «Менеджмент биотехнологий»**

**Специальная часть**

**Раздел 1. «Экономика предпринимательства»**

**Общая характеристика фирмы.** Фирма как основной субъект предпринимательской деятельности. Внешняя среда фирмы и экономическая устойчивость предпринимательских структур. Модель функционирования фирмы в рыночной среде. Организационная структура фирмы и принципы управления.

**Ресурсное обеспечение фирмы.** Основные средства и нематериальные активы. Оборотные средства фирмы. Персонал фирмы. Финансовые ресурсы и финансирование бизнеса.

**Экономические затраты и результаты.** Расходы фирмы и себестоимость продукции. Доходы фирмы. Ценообразование и ценовая политика фирмы. Налогообложение фирмы. Экономическая эффективность деятельности фирмы.

**Управление развитием фирмы.** Инвестиционная деятельность фирмы. Инновационное развитие фирмы. Планирование в деятельности фирмы. Информационные системы управления фирмой.

**Рекомендуемая литература**

1. Экономика фирмы: Учебник/ Под общ. ред. проф. Н.П.Иващенко. – М: ИНФРА-М, 2006.

**Раздел 2. «Молекулярная и клеточная биология»**

**Структура и функция основных биополимеров.** Структура ДНК и РНК. Структура белков. Ферменты и основы энзимологии. Углеводы и гликобиология.

**Реализация генетической информации.** Центральная догма молекулярной биологии. Строение хромосом и структура геномов вирусов, бактерий и эукариот. Репликация, репарация и рекомбинация ДНК. Экспрессия генов, механизмы и регуляция транскрипции и трансляции.

**Строение клетки и функция органелл.** Структура и функции биологических мембран и их компонентов. Мембранные транспортные системы. Мембранные органеллы клетки, везикулярный транспорт. Биоэнергетика, строение и функция митохондрий и хлоропластов. Цитоскелет. Клеточный цикл. Митоз и мейоз, оплодотворение. Программируемая клеточная смерть.

**Взаимодействие клеток.** Клеточные контакты и внеклеточный матрикс. Гормоны и нейромедиаторы, основы функционирования эндокринной и нервной систем. Стволовые клетки и тканевая дифференцировка. Основы биологии развития. Врожденный и адаптивный иммунитет. Молекулярная онкология.

**Методы молекулярной и клеточной биологии.** Методы выделения и очистки биомолекул. Основы генной инженерии. Физико-химические методы исследования биополимеров.

**Рекомендуемая литература**

1. Bruce Alberts et al. Molecular Biology of the Cell. 5th edition. 2007.
2. Овчинников.Ю. А. Биоорганическая химия. — М.: «Просвещение», 1987.

**Раздел 3. «Экономика природопользования и экологический менеджмент»**

**Экономика природопользования.** Экономика и экологический фактор. От техногенного к устойчивому типу развития. Экологизация развития комплексов/секторов экономики и эффективность использования природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды. Механизмы экологизации экономики. Международный опыт и сотрудничество в решении экологических проблем.

**Экологический менеджмент.** Бизнес, рынок и охрана окружающей природной среды: экономико-правовые условия взаимодействия. Система корпоративного экологического менеджмента, маркетинга и аудита

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования Учебник. – Москва, Издательство: МГУ, 2003.
2. Экологический менеджмент / Н.В.Пахомова, А.Эндрес, К.Рихтер. – СПб.: Питер, 2003.

### **Общая часть**

#### **Раздел 2.1. Экономическая теория**

**Спрос и предложение.** Спрос и величина спроса. Предложение и величина предложения. Рыночное равновесие. Равновесие при учете суммарного спроса на нескольких рыночных сегментах. Прямая эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса по цене. Эластичность предложения.

**Теория потребительского выбора.** Отражение потребительских предпочтений в виде кривых безразличия. Функция полезности потребителя. Предельная полезность. Предельная норма замещения благ в потреблении. Бюджетное ограничение. Оптимум потребителя. Кривая доход-потребление и кривая Энгеля. Кривая цена-потребления и кривая спроса. Выделение эффекта замещения и эффекта дохода в эффекте цены.

**Теория производства, издержек и прибыли и рыночное предложение в условиях совершенной конкуренции.** Производственная функция. Предельная норма технического замещения. Средние и предельные продукты ресурсов. Изменение выпуска в краткосрочном периоде. Убывающая отдача от переменного фактора. Изменение выпуска в долгосрочном периоде. Эффект масштаба. Издержки как функция от количества и стоимости ресурсов. Принцип минимизации издержек. Издержки как функция от выпуска. Общие, средние и предельные издержки краткосрочного и долгосрочного периода. Максимизация прибыли как функции от количества ресурсов. Максимизация прибыли как функции от выпуска. Условия закрытия конкурентной фирмы в краткосрочном периоде. Предложение фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах. Излишек производителя. Предложение конкурентной отрасли.

**Рыночные структуры.** Равновесие на рынке совершенной конкуренции, излишек потребителей и излишек производителей, эффективность по Парето. Регулирование рынка совершенной конкуренции: потоварный налог, потоварная субсидия, ограничение объема продаж, установление верхней границы цены, установление нижней границы цены. Максимизация прибыли монополистом. Рыночная власть монополиста. Монополист с двумя заводами. Монополия и общественная эффективность. Регулирование монополии: налогообложение, установление верхней границы цены. Особенности регулирования естественной монополии. Монополистическое поведение: ценовая дискриминация первой, второй и третьей степени. Монополистическая конкуренция: традиционная модель дифференциации продукта, линейная модель пространственной дифференциации продукта. Стратегическое поведение и олигополия. Модели Курно, Стэкльберга, Бертрана (ценовой войны), лидерства в ценах, картельного сговора и вероятность его нарушения.

**Макроэкономические показатели.** Методы измерения в макроэкономике. Агрегирование. Потоки и запасы. Закрытая и открытая экономика. Реальные и номинальные показатели. Кругооборот товаров и ресурсов, доходов и расходов в экономике. Валовой внутренний продукт (ВВП) и методы его измерения. Расчет ВВП по добавленной стоимости. Расчет ВВП по расходам. Расчет ВВП по доходам. Валовой национальный доход (ВНД). ВВП и уровень экономического благосостояния. Теневая экономика. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен.

**Совокупный спрос и совокупное предложение.** Совокупный спрос. Составные части совокупного спроса. Неценовые факторы совокупного спроса. Совокупное предложение. Неценовые факторы совокупного предложения. Краткосрочная и долгосрочная кривая совокупного предложения. Модель совокупного спроса/совокупного предложения. Краткосрочное и долгосрочное равновесие в модели совокупного спроса/совокупного предложения. Шоки совокупного спроса и шоки совокупного предложения. Стабилизационная политика.

**Экономический рост и колебания деловой активности.** Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция. Экономический рост. Факторы экономического роста. Типы экономического роста. Потенциальный и фактический ВВП. Понятие делового цикла. Фазы делового цикла. Причины колебаний деловой активности. Рабочая сила. Рынок труда и безработица. Типы безработицы: фрикционная, структурная и циклическая безработица. Полная занятость и естественный уровень безработицы. Издержки безработицы. Закон Оукена. Природа инфляции и ее виды. Причины инфляции. Инфляция спроса и инфляция издержек. Инфляционные ожидания. Социальные и экономические последствия инфляции. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филлипса.

**Совокупный спрос.** Кейнсианская модель макроэкономического равновесия. Предпосылки кейнсианской модели. Кейнсианская функция потребления. Автономное потребление. Средняя и предельная склонность к потреблению. Функция сбережения. Средняя и предельная склонность к сбережению. Инвестиционный спрос. Планируемые и фактические расходы. Инвестиции в товарно-материальные запасы. Модель кейнсианского креста. Равновесие в модели кейнсианского креста. Эффективный спрос. Рецессионный и инфляционный разрывы. Мультипликатор расходов. Парадокс бережливости.

**Бюджетно-налоговая политика.** Виды государственных доходов и расходов. Пропорциональные и паушальные (аккордные) налоги. Государственные закупки товаров и услуг. Государственные трансферты. Государственные расходы и налоги в модели кейнсианского креста. Налоговый мультипликатор. Государственный бюджет. Бюджетный дефицит и его виды. Мультипликатор сбалансированного бюджета. Сдерживающая и стимулирующая бюджетно-налоговая политика. Дискреционная и недискреционная бюджетно-налоговая политика. Встроенные стабилизаторы. Проблемы бюджетно-налоговой политики.

**Предложение денег. Кредитно-денежная политика.** Природа и функции денег. Виды денег. Денежная масса и ее агрегаты. Особенности денежных агрегатов в России. Банковская система и ее структура. Центральный банк и коммерческие банки. Норма обязательного и избыточного резервирования. Коэффициент «наличность/депозиты». Денежная масса и денежная база. Процесс создания денег банковской системой. Предложение денег, банковский и денежный мультипликаторы. Контроль над денежной массой и денежно-кредитная политика. Инструменты денежно-кредитной политики: «открытом рынке». Сдерживающая и стимулирующая денежно-кредитная политика. Проблемы денежно-кредитной политики.

**Экономический рост.** Показатели экономического роста. Модель экономического роста Р. Солоу. Предпосылки модели Солоу. Сбережения и инвестиции. Накопление капитала. Роль нормы сбережений. Устойчивый уровень капиталовооруженности и производительности труда. Рост населения. Научно-технический прогресс в модели Солоу. Оптимизация нормы сбережения. “Золотое правило” накопления капитала.

**Платежный баланс и валютный курс.** Структура платежного баланса. Счет текущих операций. Счет операций с капиталом и финансовыми инструментами. Общее сальдо платежного баланса. Взаимосвязь счетов платежного баланса. Номинальный и реальный валютный курс. Паритет покупательной способности. Фиксированный и плавающий валютный курс. Колебания валютного курса и определяющие его факторы.

#### **Список рекомендуемой литературы**

1. Антипина О.Н., Миклашевская Н.А., Никифоров А.А. Макроэкономика. М. «Дело и Сервис». 2012.
2. Вэриан Х.Р. Микроэкономика. Промежуточный уровень. М. 1997
3. Колесов В.П., Кулаков М.В. «Международная экономика» ИНФРА-М, 2005
4. Мэнкью Н.Г. Макроэкономика. М.: Издательство Московского Университета, 1994
5. Пугель Т., Линдерт П. «Международная экономика», Дело и Сервис, 2003
6. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Микроэкономика. Промежуточный уровень: Учебник. – М.: Инфра-М, 2005
7. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Микроэкономика. Промежуточный уровень: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2005

#### **Раздел 2.2. Количественные методы в управлении**

**Функции и их свойства. Основные элементарные функции и их графики.** Способы задания функции. Область определения и область значений. Четность и нечетность. Ограниченность. Монотонность. Понятие обратной функции. Локальные экстремумы. Наибольшее и наименьшее значение функции. Выпуклость. Основные классы элементарных функций: многочлены и рациональные функции. Степенные, показательные, логарифмические функции. График функции. Простейшие методы построения графиков. Сдвиги графиков. Графическое представление уравнений и неравенств. Примеры экономических приложений.

**Основы дифференциального и интегрального исчисления. Исследование функций. Экономико-математический анализ на макро- и микро-уровнях.** Понятие предела. Производная функции с одним аргументом. Правила дифференцирования. Непрерывность и дифференцируемость функции. Дифференцирование произведения и частного функций. Дифференцирование сложной функции. Производные высших порядков. Дифференцирование неявных функций. Исследование функций и построение графика. Убывание и возрастание. Выпуклость и вогнутость. Точки локального экстремума. Точки перегиба. Задача оптимизации функции от одной переменной. Необходимое и достаточное условия экстремума. Неопределенный и определенный интеграл. Правила и методы интегрирования. Примеры экономических приложений.

**Функции нескольких переменных.** Функции двух переменных. Частные производные 1-го и 2-го порядков. Полный дифференциал. Градиент и линии уровня. Эластичность. Перекрестная эластичность. Задача оптимизации функции двух переменных. Необходимое и достаточное условия экстремума. Задача оптимизации при одном или нескольких дополнительных условиях. Понятие условного экстремума. Функция Лагранжа, множители Лагранжа. Примеры экономических приложений.

**Этапы статистического исследования. Ряды распределения и их основные характеристики.** Основные экономические классификаторы: Общероссийский классификатор видов экономической деятельности - ОКВЭД, Классификатор институциональных единиц по секторам экономики – КИЕС. Понятие о рядах распределения. Атрибутивные и вариационные ряды распределения. Виды средних величин, выбор формы средней. Структурные средние: мода и медиана, их использование в экономике. Децильный и фондовый коэффициенты дифференциации признака в совокупности. Показатели концентрации Джини и Герфиндаля. Показатели вариации.

**Методы изучения взаимосвязи и динамики экономических показателей.** Алгоритм корреляционно-регрессионного анализа. Уравнение регрессии и определение его параметров. Параметрические и непараметрические показатели тесноты связи. Анализ взаимосвязи между качественными показателями. Виды рядов динамики. Основные аналитические показатели, рассчитываемые для динамических рядов. Средние характеристики ряда динамики. Приемы обработки рядов динамики с целью выявления тренда. Изучение и выявление сезонных колебаний. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики. Особенности корреляции в рядах динамики.

**Экономические индексы.** Понятие об индексах и основные принципы их построения. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные индексы Ласпейреса и Пааше, индекс Фишера. Индексы цепные и базисные, их взаимосвязь. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Индексы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов. Способы построения системы взаимосвязанных индексов. Определение влияния отдельных факторов на изменение результативного показателя.

**Система национальных счетов (СНС) – статистическая модель рыночной экономики.** Основные концепции и определения СНС. Показатели валового выпуска и валовой добавленной стоимости. Налоги на производство и на продукты. Понятие чистых налогов. Валовой внутренний продукт – центральный показатель СНС. Валовой национальный доход и валовой национальный располагаемый доход. Взаимосвязь между основными макроэкономическими показателями и ее отражение в СНС. Система консолидированных счетов СНС. Анализ динамики физического объема валового внутреннего продукта. Индекс-дефлятор ВВП. Показатели объема национального богатства и собственного капитала в СНС. Классификация активов в СНС.

#### **Список рекомендуемой литературы**

1. Гальперин В.М. и др. Микроэкономика. С-П.: Эконом. школа, 1994, т.1,2.
2. Гальперин В.М. и др. Макроэкономика. С-П.: Эконом. школа, 1994.
3. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Основы математического анализа. Часть 1. – М.:Физматлит, 2002
4. Количественные методы в экономических исследованиях/ Под ред. М.В.Грачевой, Ю.Н.Черемных, Е.А.Тумановой. – М.: ЮНИТИ, 2013.
5. Теория статистики / Под ред. Г.Л. Громыко. М., ИНФРА-М, 2011.
6. Экономическая статистика / Под ред. Ю.Н. Иванова. М.: ИНФРА-М, 2011.

### **Раздел 2.3. Управление организацией**

#### **Организация**

Организация как система. Элементы и атрибуты организации. Человек в организации. Вхождение человека в организацию. Личностные и ролевые аспекты социализации. Формирование поведения человека в организации. Содержание и механизм научения поведению человека в организации. Мотивация деятельности. Теории содержания мотивации. Теории процессов мотивации. Внутренняя среда организации – природа, элементы, системные характеристики. Ключевые функционалы организации: закупки, производство, продажи, персонал, финансы, учет, маркетинг, менеджмент.

Внешняя среда организации. Характеристика элементов среды макроокружения организации. Характеристика элементов микроокружения организации.

Проектирование работ в организации. Модели проектирования работ. Проектирование организации. Элементы и факторы проектирования организации. Организация взаимодействия и полномочия. Типы организаций и организационных структур.

Внутриорганизационные процессы. Информационная среда организации. Процессы разработки, принятия и реализации решений.

Коммуникации в организации. Коммуникационные сети. Коммуникационные стили.

Лидерство и авторитет в управлении. Концепции лидерства.

Конфликты в организации. Типы конфликтов. Уровни конфликтов.

Организационная культура. Концепции организационной культуры. Влияние культуры на организационную эффективность. Модели анализа организационной культуры. Национальное в организационной культуре

Жизненный цикл организации – определения, модели, характеристики моделей. Образы организации (по Г.Моргану).

Организационное поведение. Групповая динамика. Организационная динамика. Конфликты и стрессы, власть, влияние и политика. Источники власти в организации. Организационные изменения и развитие. Обучающиеся организации.

### **Управление (менеджмент) организацией**

Возможность и необходимость управления организацией. Предмет управления (менеджмента) как науки и практики. Соотношение и взаимосвязь менеджмента с политэкономией, социологией, политологией и другими социально-экономическими дисциплинами.

История управления (менеджмента) и история управленческой мысли. Наука и искусство управления. Соотношение практики и науки управления. Современные концепции менеджмента. Организации будущего и тенденции науки управления организацией.

Управление (менеджмент) и бизнес. Управление организацией как система. Управление в статике и в динамике. Элементы системы управления организацией. Процесс управления организацией. Управление как развивающаяся система.

Характеристика механизма и структуры управления организацией. Функции управления. Кадры управления. Роли менеджера (по Г.Минцбергу). Делегирование полномочий.

Классификация и содержание методов управления организацией. Организационные системы управления. Техника управления и информационные системы управления. Характеристика процессов управления организацией. Совершенствование и развитие систем управления организацией. Эффективность и результативность управления.

Управление ключевыми функционалами организации – специфика, характеристики, системный подход. Управление персоналом организации как система. Управление бизнес-процессами (поставками, производством и продажами). Управление финансами. Управление маркетингом. Управление персоналом. Управление знаниями.

Стратегическое управление – сущность, атрибуты, процесс. Миссия и стратегические цели организации. Стратегический анализ внутренней и внешней среды – методы, процедуры. Методы и модели разработки стратегий. Эталонные стратегии. Корпоративные, продуктовые и функциональные стратегии – взаимосвязь, взаимообусловленность. Оценка и выбор стратегий. Выполнение стратегий – контроль, проблемы, корректировка.

Управление внутриорганизационными процессами. Информационное обеспечение процессов принятия управленческих решений. Управление конфликтами. Управление коммуникационными процессами. Групповая динамика и управление. Управление изменениями в организациях

Характеристики и специфика управления различными организациями. Управление малым, средним и крупным бизнесом. Отраслевое управление. Управление многоотраслевыми холдингами. Управление инновационным бизнесом. Государственное управление. Региональное управление. Управление семейным бизнесом. Управление международным бизнесом.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – 4-е изд. – М.: Экономистъ, 2007. – 528 с.
2. Гэрет Морган. Образы организации. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2008. – 504 с.
3. Дафт Р. Теория организации. Учебник. М.: ЮНИТИ, 2006. – 736 с.
4. Лютенс Ф. Организационное поведение: Учебник. М.: ИНФРА-М, 1999
5. Маршев В.И. История управленческой мысли. Учебник. М.: ИНФРА-М, 2005. - 731 с.
6. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: Дело, 1997. – 704 с.
7. Широкова Г.В. Жизненный цикл организации: концепции и российская практика. СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2008. – 480с.