

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
М.В.ЛОМОНОСОВА»**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан экономического факультета МГУ

профессор _____ А.А.Аузан

«___» _____ 2024г. ут. год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

УПРАВЛЕНИЕ И ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Уровень высшего образования:

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки:

38.04.02. МЕНЕДЖМЕНТ

Форма обучения:

ОЧНАЯ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методической комиссией экономического факультета
(протокол № _____, дата)

Москва 2024

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки магистратуры 38.04.02. Менеджмент

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 28 декабря 2020 года, протокол №7

Год (годы) приема на обучение: 2023 и последующие

1. Место и статус дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра

Статус дисциплины: *вариативная*

Триместр: 3

2. Входные требования (реквизиты) для освоения дисциплины

Для успешного освоения данного курса требуются знания и умения, полученные в следующих дисциплинах:

- Стратегический менеджмент
- Современные технологии и методы принятия управленческих решений
- Управление созданием инновационной компании
- Управление инновациями

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.	УК-1.И-1. Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	УК-1.И-1.3-1. Знает методику постановки цели и определения способов ее достижения. УК-1.И-1.У-1. Умеет определить суть проблемной ситуации и этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. УК-1.И-1.У-2. Умеет осуществлять сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.
	УК-1.И-2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации.	УК-1.И-2.У-1. Умеет оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации, работать с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.И-2.У-2. Умеет находить решение проблемной ситуации на основе действий, эксперимента и опыта.

	УК-1.И-3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, предвидя результат каждого из них.	УК-1.И-2.У-3. Умеет определить возможные варианты решения проблемной ситуации на основе анализа причинно-следственных связей. УК-1.И-3.У-1. Умеет осуществить и аргументировать выбор стратегии по решению проблемной ситуации, понимая преимущества и недостатки выбранной стратегии. УК-1.И-3.У-2. Умеет разработать план действий по решению проблемной ситуации, определяя и оценивая практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.
УК-3. Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта.	УК-3.И-1. Понимает принципы проектного подхода к управлению. УК-3.И-2. Демонстрирует способность управления проектами.	УК-3.И-1.3-1. Знает основные методологические подходы в сфере управления проектами. УК-3.И-1.3-2. Знает методы и модели структуризации проекта. УК-3.И-1.У-1. Умеет строить и структурировать жизненный цикл проекта. УК-3.И-1.У-2. Умеет применять основные процедуры и методы управления проектами и подготовки проектных решений. УК-3.И-2.3-1. Знает основные виды проектов их специфику и особенности управления ими. УК-3.И-2.3-3. Знает основные принципы управления проектами на всех стадиях жизненного цикла. УК-3.И-2.У-1. Умеет планировать реализацию проекта. УК-3.И-2.У-2. Умеет оценивать и анализировать результаты реализации проекта.
ОПК-1. Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической,	ОПК-1.И-1. Применяет инновационные подходы, модели экономической, организационной и управленческой теорий в объеме, необходимом для	ОПК-1.И-1.3-2. Знает границы применения инновационных подходов и моделей экономической, организационной и управленческой теорий.

организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления.	решения профессиональных задач. ОПК-1.И-2. Проводит критический анализ практик управления и применяет результаты анализа для решения профессиональных задач.	ОПК-1.И-1.У-1. Умеет обоснованно применять теоретические модели и инновационные подходы для решения профессиональных задач. ОПК-1.И-2.3-1. Знает современные практики управления. ОПК-1.И-2.У-1. Умеет критически оценивать и обоснованно применять лучшие практики управления в сфере своей профессиональной деятельности.
МПК-1. Способен выявлять и создавать новые рыночные возможности, находить новые, нестандартные пути решения, формировать и тестировать ценностное предложение.	МПК-1.И-1. Идентифицирует и создает новые рыночные возможности. Формулирует новые и нестандартные решения. МПК-1.И-2. Создает и тестирует решения в виде ценностных предложений.	МПК-1.И-1.3-1. Знает креативные и управленческие подходы для поиска потребностей, идентификации и создания новых рыночных возможностей в профессиональной сфере. МПК-1.И-1.У-1. Умеет осуществлять поиск новых, нестандартных путей решений за счет креативности, аналитичности, гибкости мышления МПК-1.И-2.У-1. Умеет формировать и тестировать ценностное предложение.
МПК-4. Способен проводить самостоятельные исследования в инновационно-предпринимательской сфере.	МПК-4.И-1. Эффективно использует современные техники и методики сбора данных в инновационно-предпринимательской сфере, методы их обработки и анализа для проведения самостоятельных исследовательских и аналитических проектов в инновационно-предпринимательской деятельности	МПК-4.И-1.3-1. Знает актуальные проблемы, тренды и перспективные технологии в выбранной инновационно-предпринимательской сфере. МПК-4.И-1.3-2. Знает современные методы сбора, обработки и анализа данных для принятия управленческих решений, создания инноваций и развития инновационного бизнеса. МПК-4.И-1.У-1. Умеет применять современные методы сбора, обработки и анализа данных для принятия управленческих решений в инновационной деятельности в профессиональной сфере.

4. Объем дисциплины по видам занятий

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы: 108 академических часов, в том числе 52 академических часа составляет контактная

работа с преподавателем, 56 академических часов составляет самостоятельная работа магистранта.

5. Формат обучения

Очный, с использованием обучающей среды On.Ecop (при необходимости допускается применение дистанционных образовательных технологий)

6. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы</i>				Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>		
		Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего	Групповой проект	Изучение рекомендуемой литературы	Всего
Тема 1. Современные тенденции и практики обращения с отходами	12	4			4		8	8
Тема 2. Государственное регулирование и инновации: захоронение, «мусоросжигание» и переработка ТКО	16	4	2	2	8	6	2	8
Тема 3. Управление и инновации в экономике замкнутого цикла	16	4	2	2	8	6	2	8
Тема 4. Бизнес-модели в сфере обращения с отходами и экономики	14	4	4		8	4	2	6

замкнутого цикла								
Тема 5. Инновационные подходы в ЭЗЦ и решения для бизнеса	14	4	4		8	4	2	6
Тема 6. Дизайн продукции и производства в экономике замкнутого цикла	14	4	4		8	4	2	6
Защита проекта	8	4			4	4		4
Промежуточная аттестация - экзамен	14	4				10		
Итого	108	52				56		

Краткое содержание тем дисциплины:

Тема 1. Современные тенденции и практики обращения с отходами

Отходы и ресурсы: бытовое потребление, органические и пищевые отходы, электроника и электрическое оборудование, текстиль, промышленность. Мировые тенденции и международные практики обращения с отходами. Роль отдельных стейкхолдеров в сфере обращения с отходами: государство, бизнес и общество.

Основная литература:

1. Бобылев С.Н. и др. Экономика устойчивого развития: учебник [Интерактивный электронный учебник] / С.Н. Бобылев — Москва: Экономический факультета МГУ, 2024. URL: <https://books.econ.msu.ru/economics-of-sustainable-development/>
2. Рязанова, О. Е., Циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) (с практикумом) : учебник / О. Е. Рязанова, В. П. Золотарева. — Москва: КНОРУС, 2024. — 120 с. — (Бакалавриат и магистратура). — ISBN 978-5-406-12738-4.

Дополнительная литература:

3. UNEP. Global Waste Management Outlook 2024: Beyond an age of waste // United Nations Environment Programme. – 2024. – URL: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/44939/global_waste_management_outlook_2024.pdf
4. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/

Тема 2. Государственное регулирование и инновации: захоронение, «мусоросжигание» и переработка ТКО.

Государственная политика и управление в сфере обращения с отходами: цели, стратегии, регулирование. «Мусорная реформа» в России и её перспективы. «Мусоросжигание Vs Переработка отходов». Раздельный сбор отходов. Создание и управление инновациями в сфере отходов и вторичного сырья.

Основная литература:

1. Бобылев С. Н. и др. Экономика устойчивого развития: учебник [Интерактивный электронный учебник] / С.Н. Бобылев — Москва: Экономический факультета МГУ, 2024. URL: <https://books.econ.msu.ru/economics-of-sustainable-development/>
2. Рязанова, О. Е., Циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) (с практикумом) : учебник / О. Е. Рязанова, В. П. Золотарева. — Москва: КНОРУС, 2024. — 120 с. — (Бакалавриат и магистратура). — ISBN 978-5-406-12738-4.

Дополнительная литература:

3. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/
4. Об утверждении перечней товаров, упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации, и нормативов утилизации отходов от использования товаров, упаковки: Постановление Правительства РФ от 29.12.2023 № 2414 // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_466690/0609b9760a2769eadcd24e693_2a0976b3fa2e622/

Тема 3. Управление и инновации в экономике замкнутого цикла

Понятие экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ; циклическая экономика): концептуальное содержание и механизм. Истоки концепции. Связь с концепцией устойчивого развития и Целями устойчивого развития. Управление и инновации в экономике замкнутого цикла в контексте интересов государства, бизнеса и общества.

Основная литература:

1. Бобылев С. Н. и др. Экономика устойчивого развития: учебник [Интерактивный электронный учебник] / С.Н. Бобылев — Москва: Экономический факультета МГУ, 2024. URL: <https://books.econ.msu.ru/economics-of-sustainable-development/>
2. Рязанова, О. Е., Циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) (с практикумом) : учебник / О. Е. Рязанова, В. П. Золотарева. — Москва: КНОРУС, 2024. — 120 с. — (Бакалавриат и магистратура). — ISBN 978-5-406-12738-4.

Дополнительная литература:

3. Минэкономразвития России. Экономика замкнутого цикла. Обзор международных подходов // Министерство экономического развития РФ. – 2021. – URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/55fc716c49b06e62a652d101b1be8442/220414.pdf>
4. Ellen MacArthur Foundation. Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition // EMF. – 2015. — URL: https://emf.thirdlight.com/file/24/_ABkCs_h7gfln_Am1g_JKe2t9/Towards%20a%20circular%20economy%3A%20Business%20rationale%20for%20an%20

Тема 4. Бизнес-модели в сфере обращения с отходами и экономики замкнутого цикла

Бизнес-модели для компаний в сфере экономики замкнутого цикла. ReSOLVE framework. Примеры компаний с замкнутыми ресурсными циклами. Примеры отраслевых решений для экономики замкнутого цикла. Перспективы реализации концепта циклической экономики в России. Компании в экономике замкнутого цикла: СИБУР, Kept, Линдейли и другие.

Основная литература:

1. Бобылев С. Н. и др. Экономика устойчивого развития: учебник [Интерактивный электронный учебник] / С.Н. Бобылев — Москва: Экономический факультета МГУ, 2024. URL: <https://books.econ.msu.ru/economics-of-sustainable-development/>
2. Рязанова, О. Е. Циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) (с практикумом) : учебник / О. Е. Рязанова, В. П. Золотарева. — Москва: КНОРУС, 2024. — 120 с. — (Бакалавриат и магистратура). — ISBN 978-5-406-12738-4.

Дополнительная литература:

3. КЕРТ. Обзор глобальных трендов и решений по переходу к экономике замкнутого цикла. // КЕРТ. – 2021. – URL: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2023/12/ru-kept-review-global-circular-economy-trends.pdf>
4. Geissdoerfer M., Pieroni P., Pigosso C., Soufani K. Circular business models: A review // Journal of Cleaner Production. — 2020. — Vol. 277.

Тема 5. Инновационные подходы в ЭЗЦ и решения для бизнеса

Инновационные подходы, обеспечивающие циклическую систему производства и потребления, включая циклические поставки, восстановление ресурсов, платформы для обмена и совместного использования, продление жизненного цикла продукции, продукт как услуга. Ключевые акторы внедрения инноваций: органы власти, институты развития, предприятия.

Основная литература:

1. Бобылев С. Н. и др. Экономика устойчивого развития: учебник [Интерактивный электронный учебник] / С.Н. Бобылев — Москва: Экономический факультета МГУ, 2024. URL: <https://books.econ.msu.ru/economics-of-sustainable-development/>
2. Рязанова, О. Е. Циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) (с практикумом) : учебник / О. Е. Рязанова, В. П. Золотарева. — Москва: КНОРУС, 2024. — 120 с. — (Бакалавриат и магистратура). — ISBN 978-5-406-12738-4.

Дополнительная литература:

3. КЕРТ. Обзор глобальных трендов и решений по переходу к экономике замкнутого цикла. // КЕРТ. — 2021. — URL: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2023/12/ru-kept-review-global-circular-economy-trends.pdf>
4. Circle Economy. The Circularity Gap Report 2023 // Circle Economy. — 2023. — URL: https://assets.websitefiles.com/5e185aa4d27bcf348400ed82/63c9411c827cc7b22366eade_CGR%202023%20%20Report.pdf

Тема 6. Дизайн продукции и производства в экономике замкнутого цикла

Цепочки создания стоимости потребительских товаров и услуг. Потери ресурсов на различных этапах создания стоимости. Концепции «от колыбели до колыбели» (Cradle to Cradle), биомимикрия/биомиметика. Примеры использования концепций в производстве товаров потребления, архитектуре и строительстве. Подходы к оценке уровня развития экономики замкнутого цикла на микро-, мезо- и макроуровнях.

Основная литература:

1. Бобылев С. Н. и др. Экономика устойчивого развития: учебник [Интерактивный электронный учебник] / С.Н. Бобылев — Москва: Экономический факультета МГУ, 2024. URL: <https://books.econ.msu.ru/economics-of-sustainable-development/>
2. Рязанова, О. Е. Циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) (с практикумом) : учебник / О. Е. Рязанова, В. П. Золотарева. — Москва: КНОРУС, 2024. — 120 с. — (Бакалавриат и магистратура). — ISBN 978-5-406-12738-4.

Дополнительная литература:

3. Браунгарт, М. От колыбели до колыбели. Меняем подход к тому, как мы создаем вещи / М. Браунгарт. — Москва : Ад Маргинем Пресс, 2021.
4. КЕРТ. Обзор глобальных трендов и решений по переходу к экономике замкнутого цикла. // КЕРТ. — 2021. — URL: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2023/12/ru-kept-review-global-circular-economy-trends.pdf>

7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине

7.1. Примеры оценочных средств:

Результаты обучения по дисциплине	Виды оценочных средств
УК-1.И-1.3-1. Знает методику постановки цели и определения способов ее достижения. УК-1.И-1.У-1. Умеет определить суть проблемной ситуации и этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. УК-1.И-1.У-2. Умеет осуществлять сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. УК-1.И-2.У-1. Умеет оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации, работать с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.И-2.У-2. Умеет находить решение проблемной ситуации на основе действий, эксперимента и опыта. УК-1.И-2.У-3. Умеет определить возможные варианты решения проблемной ситуации на основе анализа причинно-следственных связей. УК-1.И-3.У-1. Умеет осуществить и аргументировать выбор стратегии по решению проблемной ситуации, понимая преимущества и недостатки выбранной стратегии. УК-1.И-3.У-2. Умеет разработать план действий по решению проблемной ситуации, определяя и оценивая практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.	Индивидуальное домашнее задание (реферат, аналитическая записка, доклад, кейс). Представление промежуточных результатов проекта и защита итогового проекта
УК-3.И-1.3-1. Знает основные методологические подходы в сфере управления проектами. УК-3.И-1.3-2. Знает методы и модели структуризации проекта. УК-3.И-1.У-1. Умеет строить и структурировать жизненный цикл проекта. УК-3.И-1.У-2. Умеет применять основные процедуры и методы управления проектами и подготовки проектных решений. УК-3.И-2.3-1. Знает основные виды проектов их специфику и особенности управления ими. УК-3.И-2.3-3. Знает основные принципы управления проектами на всех стадиях жизненного цикла. УК-3.И-2.У-1. Умеет планировать реализацию проекта. УК-3.И-2.У-2. Умеет оценивать и анализировать результаты реализации проекта.	Представление промежуточных результатов проекта и защита итогового проекта
ОПК-1.И-1.3-2. Знает границы применения инновационных подходов и моделей экономической, организационной и управленческой теорий. ОПК-1.И-1.У-1. Умеет обоснованно применять теоретические модели и инновационные подходы для решения профессиональных задач. ОПК-1.И-2.3-1. Знает современные практики управления.	Индивидуальное домашнее задание (реферат, аналитическая записка, доклад, кейс). Представление промежуточных результатов проекта и защита итогового проекта

ОПК-1.И-2.У-1. Умеет критически оценивать и обоснованно применять лучшие практики управления в сфере своей профессиональной деятельности.	проекта
МПК-1.И-1.3-1. Знает креативные и управленческие подходы для поиска потребностей, идентификации и создания новых рыночных возможностей в профессиональной сфере. МПК-1.И-1.У-1. Умеет осуществлять поиск новых, нестандартных путей решений за счет креативности, аналитичности, гибкости мышления МПК-1.И-2.У-1. Умеет формировать и тестировать ценностное предложение.	Представление промежуточных результатов проекта и защита итогового проекта
МПК-4.И-1.3-1. Знает актуальные проблемы, тренды и перспективные технологии в выбранной инновационно-предпринимательской сфере. МПК-4.И-1.3-2. Знает современные методы сбора, обработки и анализа данных для принятия управленческих решений, создания инноваций и развития инновационного бизнеса. МПК-4.И-1.У-1. Умеет применять современные методы сбора, обработки и анализа данных для принятия управленческих решений в инновационной деятельности в профессиональной сфере.	Индивидуальное домашнее задание (реферат, аналитическая записка, доклад, кейс). Представление промежуточных результатов проекта и защита итогового проекта

7.2. Критерии оценивания (баллы) по дисциплине:

Виды оценочных средств	Баллы
Активность на семинарах	60
Групповой проект	30
Контрольная работа	30
Эссе	10
Промежуточная аттестация	20
Итого	150

7.3. Оценка по дисциплине выставляется, исходя из следующих критериев:

Оценка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<i>Отлично</i>	127,5	150,0
<i>Хорошо</i>	97,5	127,0
<i>Удовлетворительно</i>	60,0	97,0
<i>Неудовлетворительно</i>	0,0	59,5

Примечание: в случае, если магистрант за триместр набирает менее 20% баллов от максимального количества по дисциплине, то уже на промежуточном контроле (и далее на пересдачах) действует следующее правило сдачи: «магистрант может получить только оценку «Удовлетворительно», и только если получит за промежуточный контроль, включающий весь материал дисциплины, не менее, чем 85% от баллов за промежуточный контроль».

7.4. Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения:

Примеры тестовых заданий:

1. Выберите элементы, входящие в ReSolve Framework:
 - a. Совместное использование ресурсов
 - b. Оптимизация использования ресурсов
 - c. Рост индивидуального потребления
 - d. Переход в цифровой формат предоставления услуг
 - e. Увеличение объема партий.
2. По какой причине компания может решиться на внедрение бизнес-моделей экономики замкнутого цикла? Выберите верное утверждение:
 - a. Оптимизация издержек,
 - b. Требования законодательства,
 - c. Запрос со стороны потребителя,
 - d. Смягчение рисков, связанных с волатильностью цен и поставок
 - e. Только a и b
 - f. Только a, b, d
 - g. A,b,c,d

Примеры открытых вопросов:

1. Какие инструменты экономики замкнутого цикла можно применить для роста эффективности использования ресурсов в агропромышленном комплексе?
2. Какова роль потребителей для перехода к моделям экономики замкнутого цикла?

Примерные темы эссе:

Требования к эссе: 0,5 – 1 страница А4 шрифтом 12 с 1,5 интервалом или аналогичный объем в рукописном формате

1. Какие продукты или материалы, на Ваш взгляд, наиболее важно использовать в соответствии с принципами экономики замкнутого цикла? По каким причинам?
2. Дайте свое определение экономики замкнутого цикла. Опишите одну из бизнес-моделей экономики замкнутого цикла и приведите пример ее применения в текстильной промышленности/при производстве одежды.

Критерии оценки эссе и открытых вопросов (исходя из 5 баллов):

+ 2 балла: приведены определения и концепции из лекции,

+ 2 балла: изложение структурировано, доводы логически обоснованы

+1 балл: приведена авторская креативная и не противоречащая здравому смыслу идея, высказан неординарный, но не противоречащий логике взгляд на проблему

Описание группового проекта

Группа разбивается на 5-6 команд по 5-6 человек. Каждая команда в процессе жеребьевки выбирает компанию одной из отраслей: металлургия, ТЭК, производство потребительских товаров, обращение с отходами, транспорт и логистика, дистрибуция, производство машин и оборудования. Между членами каждой команды распределяются роли: директор по производству, директор по продажам, директор по закупкам, директор по персоналу, финансовый директор. В каждой функции может находиться 1-2 члена команды.

На протяжении курса команда поэтапно работает над предложениями по внедрению моделей экономики замкнутого цикла в выбранную компанию. Представители функции других команд оценивают предложенные инициативы с точки зрения ее влияния на целевые показатели функции.

Требования к промежуточным этапам и финальному представлению группового проекта

Этап	Постановка задачи	Требования к результату и критерии оценки
------	-------------------	---

1	Какими материальными ресурсами управляет компания? Каково место компании в цепочке создания ценности? Формализация ключевых потоков ресурсов, связанных с компанией, идентификация точек перехода прав собственности и точек потерь	Презентация 10 минут, вспомогательные материалы Powerpoint или другой редактор презентаций Из 10 баллов: 5 баллов: по результатам функциональной оценки членами других команд + 2 балла: корректное использование понятий и концепций из лекций, + 2 балла: адаптация понятий к реалиям компании, реалистичность формируемых предложений + 1 балл: логическая обоснованность ответов на вопросы,
2	Какие риски связаны с ресурсами, используемыми компанией в производственном процессе? Какие инструменты и бизнес-модели экономики замкнутого цикла могут принести выгоды компании?	
3	Ресурсные циклы Вашей компании и других участников цепочки создания стоимости. Возможности и риски	
4	Стейкхолдеры компании и их место в системе обмена ресурсами. Как заинтересовать потребителей в более эффективном использовании ресурсов с выгодой для компании?	
	Итоговая версия проекта	Презентация 15 минут, вспомогательные материалы Powerpoint или другой редактор презентаций. Структура: • Титульный слайд, • Команда и роли, • о компании, • стейкхолдеры,

		• ключевые ресурсы и их потоки, • интересы стейкхолдеров, • возможности для внедрения бизнес-моделей экономики замкнутого цикла, • выгоды и издержки, связанные с предложенными альтернативами Из 15 баллов: +5 баллов - соблюдение структуры, +5 баллов – соблюдение логики изложения, отсутствие дублирующей/нерелевантной информации, +5 баллов – качество обоснования предложений и оценки их влияния на показатели деятельности компании	
--	--	---	--

7.5. Методические рекомендации и требования к выполнению заданий:

— *Подготовка и презентация итогового проекта, подготовленного в командах*

Группа разбивается на 5-6 команд по 5-6 человек. Каждая команда в процессе жеребьевки выбирает компанию одной из отраслей: металлургия, ТЭК, производство потребительских товаров, обращение с отходами, транспорт и логистика, дистрибуция, производство машин и оборудования. Между членами каждой команды распределяются роли: директор по производству, директор по продажам, директор по закупкам, директор по персоналу, финансовый директор. В каждой функции может находиться 1-2 члена команды. На протяжении курса команда поэтапно работает над предложениями по внедрению моделей экономики замкнутого цикла в выбранную компанию. Представители функции других команд оценивают предложенные инициативы с точки зрения ее влияния на целевые показатели функции.

— *Активность на семинарах*

В ходе лекционно-практического занятия преподаватель проводит краткий опрос по теме предыдущего занятия для выявления проблем с усвоением материала, а также лекцию по теме занятия. На занятии проводится обсуждение и дискуссия по теме лекции. После лекций по темам преподаватель задает студентам домашние задания в виде кейсов и эссе соответственно. Также, после лекций проводятся групповые контактные часы для целей коллективного обсуждения результатов прохождения курса.

На семинарских занятиях студенты должны представить свои презентации и защитить их перед преподавателем и академической группой. Эссе также представляется преподавателю для проверки.

Самостоятельная работа предполагает чтение рекомендованной литературы с целью подготовки к лекционно-практическим занятиям, промежуточной аттестации и итоговому контролю, подготовку реферата и эссе.

Текущий контроль предполагает оценку выполнения студентами кейсов и эссе, а также аналитической работы в ходе лекционно-практических занятий.

— *Контрольная работа*

Тест с множественным выбором и открытым вопросом

— *Промежуточная аттестация*

Промежуточная аттестация проводится в виде письменного зачета. Зачет состоит из тестовой части - вопросы с множественным выбором ответов, а также двух открытых вопросов.

— *Эссе*

При выполнении эссе студентам предлагается проанализировать одну из проблемных областей экономики устойчивого развития и представить свое мнение по проблемному вопросу. При выполнении домашнего задания студентам необходимо выбрать одну из проблемных областей.

Использование эссе как одной из форм представления результатов самостоятельной работы студентов должно основываться на следующих методических позициях и требованиях:

- в эссе должна быть высказана собственная точка зрения студента, его согласие или несогласие с имеющимися позициями и высказываниями по данному вопросу, эссе не должно быть простым изложением полученных сведений;
- написание эссе должно быть основано на предварительном ознакомлении не менее чем с тремя первичными текстами;
- в эссе должны иметь место сопоставление и оценка различных точек зрения по рассматриваемому вопросу;
- в эссе должно быть сведено до минимума или исключено дословное переписывание литературных источников, материал должен быть изложен своими словами;
- объем эссе, в зависимости от специфики темы, может колебаться от 5 до 20 страниц (полуторный межстрочный интервал, шрифт Times New Roman, размер-12).

— *Работа на лекционно-практических занятиях*

В ходе лекционно-практического занятия преподаватель проводит краткое тестирование по теме предыдущего занятия для выявления

проблем с усвоением материала, лекцию по теме занятия. Активность студентов при обсуждении материала и правильность высказанных ими тезисов оцениваются преподавателем. После лекций по темам 1 и 3 преподаватель задает студентам домашние задания в виде эссе и реферата соответственно.

После лекции по теме 3 проводятся групповые контактные часы для целей коллективного обсуждения результатов первого этапа курса (темы 1–3). В течение второго этапа курса регулярно проводятся индивидуальные контактные часы.

По итогам выполнения эссе в конце курса проводятся контактные часы, в ходе которых студенты должны представить свои результаты и защитить их перед преподавателем и академической группой. Контактные часы также проводятся в начале курса, после лекции по теме 3, и непосредственно перед экзаменом, в режиме свободного диалога между преподавателем и студентами с целью ответа на вопросы студентов. Самостоятельная работа предполагает чтение рекомендованной литературы с целью подготовки к лекционно-практическим занятиям, промежуточной аттестации и итоговому контролю, подготовку реферата и эссе.

Текущий контроль предполагает оценку выполнения студентами реферата и эссе, а также группового проекта в ходе лекционно-практических занятий.

— *Реферат*

Реферат предполагает выполнение обзорной работы, содержащей систематизацию и критическую оценку ряда источников по одной из предложенных тем. Выполнение реферативных обзоров предполагает использование периодических изданий, а также аналитических статей, опубликованных на интернет-сайтах, освещающих теоретические и практические проблемы, вопросы отечественного и зарубежного опыта. Выполнение реферативных справок (обзоров) расширит кругозор студента и его знания по реферируемой проблеме, позволит более полно подобрать материал для будущей выпускной квалификационной работы.

— *Эссе*

При выполнении эссе студентам предлагается проанализировать одну из проблемных областей развития экономики замкнутого цикла. При выполнении домашнего задания студентам необходимо выбрать не более одной проблемной области.

Использование эссе как одной из форм представления результатов самостоятельной работы студентов должно основываться на следующих методических позициях и требованиях:

- в эссе должна быть высказана собственная точка зрения студента, его согласие или несогласие с имеющимися позициями и высказываниями по данному вопросу, эссе не должно быть простым изложением полученных сведений;
- написание эссе должно быть основано на предварительном ознакомлении не менее чем с тремя первичными текстами;
- в эссе должны иметь место сопоставление и оценка различных точек зрения по рассматриваемому вопросу;
- в эссе должно быть сведено до минимума или исключено дословное переписывание литературных источников, материал должен быть изложен своими словами;

- объем эссе, в зависимости от специфики темы, составляет от 5 до 20 страниц (полустроковый межстрочный интервал, шрифт Times New Roman, размер-12).

— *Итоговый контроль*

Итоговый контроль предполагает проведение устного экзамена. На экзамене необходимо ответить на два вопроса по курсу.

Примеры экзаменационных вопросов

1. Понятие и тенденции развития циркулярной экономики
2. Государственно-частное партнерство в сфере рециклинга отходов
3. Дизайн продукции и производства в экономике замкнутого цикла

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Бобылев С. Н. и др. Экономика устойчивого развития: учебник [Интерактивный электронный учебник] / С.Н. Бобылев — Москва: Экономический факультета МГУ, 2024. URL: <https://books.econ.msu.ru/economics-of-sustainable-development/>
2. Рязанова, О. Е. Циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) (с практикумом) : учебник / О. Е. Рязанова, В. П. Золотарева. — Москва: КНОРУС, 2024. — 120 с. — (Бакалавриат и магистратура). — ISBN 978-5-406-12738-4.

Дополнительная литература:

1. Circle Economy. The Circularity Gap Report 2023 // Circle Economy. – 2023. – URL: https://assets.websitefiles.com/5e185aa4d27bcf348400ed82/63c9411c827cc7b22366eade_CGR%202023%20%20Report.pdf
2. Ellen MacArthur Foundation. Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition // EMF. – 2015. — URL: https://emf.thirdlight.com/file/24/_ABkCs_h7gfln_Am1g_JKe2t9/Towards%20a%20circular%20economy%3A%20Business%20rationale%20for%20an%20
3. Geissdoerfer M., Pieroni P., Pigosso C., Soufani K. Circular business models: A review // Journal of Cleaner Production. — 2020. — Vol. 277.
4. КЕРТ. Обзор глобальных трендов и решений по переходу к экономике замкнутого цикла. // КЕРТ. – 2021. – URL: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2023/12/ru-kept-review-global-circular-economy-trends.pdf>
5. UNEP. Global Waste Management Outlook 2024: Beyond an age of waste // United Nations Environment Programme. – 2024. – URL: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/44939/global_waste_management_outlook_2024.pdf

6. Браунгарт, М. От колыбели до колыбели. Меняем подход к тому, как мы создаем вещи / М. Браунгарт. — Москва : Ад Маргинем Пресс, 2021.
7. Минэкономразвития России. Экономика замкнутого цикла. Обзор международных подходов // Министерство экономического развития РФ. — 2021. — URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/55fc716c49b06e62a652d101b1be8442/220414.pdf>
8. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/
9. Об утверждении перечней товаров, упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации, и нормативов утилизации отходов от использования товаров, упаковки: Постановление Правительства РФ от 29.12.2023 № 2414 // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_466690/0609b9760a2769eadcd24e693_2a0976b3fa2e622/
10. Towards the Circular Economy Vol. 1: An Economic and Business Rationale for an accelerated transition. Ellen MacArthur Foundation. 2013. URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>
11. OECD. Improving resource efficiency and the circularity of economies for a greener world. OECD environment policy paper № 20. Режим доступа: <https://www.oecdilibrary.org/docserver/1b38a38fen.pdf?expires=1604575398&id=id&accname=guest&checksum=C8A8952A6C08D0DB3179F0CF4D528E2C>.
12. Пахомова Н. В., Рихтер К. К., Ветрова М. А (2017). Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития. Вестник СПбГУ. Экономика. Т. 33. Вып. 2. с. 244–268. DOI: 10.21638/11701/spbu05.2017.203

8.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Доступ к op.econ.msu.ru для сдачи работ текущей аттестации и предоставления материалов лекционных и семинарских занятий;
- Доступ к международным базам исследований и статистики, статьям РИНЦ, Scopus, WoS

8.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)

1. Данные по показателям ЦУР (Росстат РФ) – <https://rosstat.gov.ru/sdg/data>
2. UN Sustainable Development Goals (Цели устойчивого развития ООН) - <https://www.unenvironment.org/explore-topics/sustainable-development-goals>
3. Human Development Report 2020 (Доклад о человеческом развитии 2020) - <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf>

4. European Investment Bank. The EIB Circular Economy Guide: Supporting the circular transition - <https://www.eib.org/en/publications/the-eib-in-the-circular-economy-guide>
5. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) - <http://www.teebweb.org/>

8.5. Описание материально-технической базы

Для организации занятий по дисциплине необходимы следующие технические средства обучения:

- компьютерные классы с высокоскоростным доступом в интернет;
- портал экономического факультета МГУ (www.on.econ.msu.ru);
- проекционная техника для демонстрации слайдов;
- доступ студента в институциональную подписку факультета.

9. Язык преподавания:

Русский, но в отдельных случаях допускается предоставление материалов на английском языке. Учебно-вспомогательные материалы, в том числе источники литературы, могут быть на английском языке

10. Преподаватель (преподаватели):

Кирюшин Пётр Алексеевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики природопользования

Семилетова Елена Викторовна, заместитель председателя Совета по развитию экономики замкнутого цикла и экологии Торгово-Промышленной Палаты РФ.

11. Разработчики программы:

Кирюшин Пётр Алексеевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики природопользования

Семилетова Елена Викторовна, заместитель председателя Совета по развитию экономики замкнутого цикла и экологии Торгово-Промышленной Палаты РФ.

Солодова Мария Александровна, аспирант кафедры экономики природопользования