



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru  
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

20.02.2026 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**по выполнению практических работ**  
**при изучении учебной дисциплины**  
**ОП.06 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

по специальности

**09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного  
интеллекта**

Практическая работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную учащимся работу, которую представляют для защиты преподавателю.

В процессе практического занятия учащиеся выполняют одну или несколько практических работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Государственных требований.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Практические занятия проводятся в форме практической подготовки в виде работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К практическим работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке учащихся.

## **I. Практические работы:**

**Тема практической работы № 1. Расчёт структуры капитала предприятия, объем часов 2.**

**У1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

**У2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии**

**У3 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности**

**У4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде**

**У5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации**

**У6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение**

**У7 Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

**Цель практической работы** - освоение методики расчета оптимальной структуры капитала предприятия с использованием современных цифровых инструментов и технологий искусственного интеллекта.

### **Задания**

#### **Задание 1. Мини-семинар:**

1. Определение понятий «капитал предприятия», «структура капитала».
2. Характеристика основных элементов структуры капитала: собственный и заемный капитал.
3. Методы оценки стоимости капитала: средневзвешенная стоимость капитала (WACC).
4. Понятие оптимального соотношения собственного и заемного капитала.
5. Основные подходы к расчету оптимальной структуры капитала.
6. Использование технологий искусственного интеллекта для оптимизации управления структурой капитала.

#### **Задание 2. Решение практических задач**

##### **Задача 1. Анализ текущего состояния структуры капитала организации.**

Рассчитайте структуру капитала конкретного предприятия, используя отчетность предприятия (например, ООО «Альфа») по следующим показателям:

- доля собственного капитала (%);
- доля заемного капитала (%);
- коэффициент автономии;
- коэффициент маневренности собственных средств. Используйте Excel или специализированные программы для автоматизации расчетов.

##### **Задача 2. Оценка рисков финансирования предприятия с помощью моделей ИИ.**

Проведите оценку вероятности возникновения финансовых трудностей на предприятии с использованием модели логистической регрессии или дерева принятия решений (при наличии возможности воспользоваться онлайн-сервисами или доступными приложениями). Обоснуйте выбор используемого метода.

##### **Задача 3. Оптимизация структуры капитала на основе результатов моделирования.**

Определите оптимальные пропорции привлечения собственного и заемного капиталов для минимизации риска банкротства и максимизации рентабельности капитала, применяя методологию машинного обучения (линейная регрессия, градиентный бустинг).

##### **Задача 4. Автоматизированный мониторинг динамики изменения структуры капитала.**

Создайте алгоритм мониторинга изменений структуры капитала предприятия путем построения интерактивных графиков и таблиц, позволяющих визуализировать динамику роста долговых обязательств и изменение доли собственных средств.

**Подведение итогов** практической работы, обсуждение выявленных проблем и путей их решения, формулирование выводов о целесообразности внедрения технологий искусственного интеллекта в управление финансовыми ресурсами предприятия.

**Тема практической работы № 2. Анализ организационно-правовых форм предприятий, объем часов 2.**

**У1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**У2** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии

**У3** Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности

**У4** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**У5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации

**У6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение

**У7** Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Цель практической работы** - формирование навыков анализа и выбора оптимальной организационно-правовой формы предприятия с использованием цифровых инструментов и технологий искусственного интеллекта.

**Задания:**

**Задание 1. Мини-семинар:**

1. Понятия организационно-правовая форма предприятия, юридическое лицо, индивидуальный предприниматель.
2. Основные виды организационно-правовых форм коммерческих организаций: общество с ограниченной ответственностью (ООО), акционерное общество (АО), полное товарищество, производственный кооператив, унитарное предприятие.
3. Особенности налогообложения, ответственности собственников и управленческих структур каждой формы.
4. Основы правовых аспектов регистрации и ликвидации юридических лиц разных форм собственности.
5. Преимущества и недостатки различных организационных форм бизнеса.

**Задание 2. Решение практических задач**

**Задача 1. Исследование правового статуса различных видов предприятий.**

Провести сравнительный анализ правовой базы и налоговых режимов следующих организационно-правовых форм:

- индивидуальное предпринимательство,

- общество с ограниченной ответственностью (ООО),
- закрытое акционерное общество (ЗАО),
- открытое акционерное общество (ОАО),
- некоммерческое партнерство.

Представьте результаты исследования в форме таблицы с выделением ключевых характеристик каждой формы.

### **Задача 2. Моделирование эффективности выбора организационной формы с помощью ИИ-технологий.**

Разработать модель выбора организационно-правовой формы на основании заданных условий (вид деятельности, количество участников, объем инвестиций, цели развития). Для реализации используйте доступные сервисы и инструменты искусственного интеллекта (например, онлайн-конструктора решений).

### **Задача 3. Подготовка заключения о выборе оптимальной организационно-правовой формы.**

Предложите рекомендации по выбору оптимальной организационно-правовой формы для трех типичных ситуаций (малое предприятие, средний бизнес, крупный холдинг), обосновав свой выбор экономическими и правовыми факторами.

**Подведение итогов практической работы,** обобщение полученных результатов, формулировка выводов относительно важности правильного выбора организационно-правовой формы в зависимости от целей бизнеса и текущих экономических условий.

**Тема практической работы № 3. Построение баланса предприятия, объем часов 2.**

**У1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**У2** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии

**У3** Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности

**У4** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**У5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации

**У6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение

**У7** Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Цель практической работы** - формирование навыков составления бухгалтерского баланса предприятия с использованием инновационных технологий и методик обработки данных.

**Задания:**

### **Задание 1. Составление упрощенного бухгалтерского баланса предприятия.**

На основе исходных данных составить бухгалтерский баланс условного предприятия, включив активы и обязательства в соответствующие группы. Представить баланс в табличной форме, соблюдая требования нормативных документов.

### **Задание 2. Автоматизация расчета балансовых показателей с использованием ИИ-инструментов.**

Реализовать программу (на Python или другом удобном инструменте программирования) для автоматического расчета значений актива и пассива баланса исходя из введенных данных о средствах предприятия. Использовать встроенные методы искусственного интеллекта для проверки правильности распределения статей баланса.

### **Задание 3. Выявление и устранение ошибок в балансе с помощью алгоритма машинного обучения.**

Проанализируйте представленный заранее подготовленный некорректный вариант баланса, найдите и исправьте ошибки с помощью специализированных сервисов или простых алгоритмов анализа.

### **Задание 4. Анализ влияния отдельных факторов на показатели баланса.**

Исследуйте влияние изменения состава имущества и обязательств предприятия на конечные значения строк баланса. Предложите меры по улучшению финансового положения предприятия на основе проведенных расчетов.

#### **4. Подведение итогов**

Обсуждение выполненных работ, выставление оценок.

### **Тема практической работы № 4. Анализ прибыли и убытков организации, объем часов 2**

**У1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

**У2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии**

**У3 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности**

**У4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде**

**У5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации**

**У6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение**

**У7 Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

**Цель практической работы - формирование навыков анализа отчета о прибылях и убытках с использованием инструментов искусственного**

интеллекта и формирование способности оценивать финансовые результаты деятельности предприятия.

#### **Задания:**

##### **Задание 1. Рассмотрение примера анализа отчета о прибылях и убытках.**

Используя готовый пример отчета о прибылях и убытках (форма 2 бухгалтерской отчетности), обучающиеся самостоятельно проводят горизонтальный и вертикальный анализ доходов и расходов организации.

##### **Задание 2. Автоматизация анализа прибылей и убытков с помощью искусственного интеллекта.**

Обучающиеся создают простую программу на Python или используют специализированный сервис для автоматической обработки отчета о прибылях и убытках, включая вычисления и визуализацию данных.

##### **Задание 3. Прогнозирование будущих финансовых результатов.**

По данным прошлых периодов построить прогнозы финансовых результатов организации с использованием методов линейной регрессии или другого подходящего инструмента искусственного интеллекта.

##### **Задание 4. Анализ чувствительности прибыли к изменениям выручки и затрат.**

Оценить чувствительность показателя чистой прибыли к изменению объемов продаж и себестоимости продукции с помощью методов анализа чувствительности и создать соответствующую визуализацию.

#### **Подведение итогов**

Обсуждение выполненной работы, оценка достижений каждого обучающегося, ответы на возникшие вопросы.

#### **Тема практической работы № 5. Разработка бизнес-плана для малого предприятия, объем часов 4.**

**У1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**У2** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии

**У3** Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности

**У4** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**У5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации

**У6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение

**У7** Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**У8** Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья

**У9** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**Цель практической работы** - освоение методики разработки бизнес-плана с применением технологий искусственного интеллекта и формирование навыков обоснованного планирования деятельности малого предприятия.

**Задания:**

**Задание 1. Анализ рынка и конкурентов с использованием инструментов искусственного интеллекта.**

Выберите отрасль и регион, проведите предварительное исследование рынка с помощью готовых онлайн-сервисов, использующих алгоритмы искусственного интеллекта для сбора и анализа больших массивов данных. Определите целевую аудиторию и конкурентные преимущества планируемого проекта.

**Задание 2. Прогнозирование объема продаж и выручки.**

Используя имеющиеся статистические данные и алгоритмы машинного обучения, создайте простой прогноз выручки предприятия на ближайшие три года.

**Задание 3. Финансовый план и оценка рисков.**

Составьте финансовый план, содержащий расчеты точки безубыточности, маржи прибыли, валового дохода и чистых денежных потоков. Используйте программное обеспечение для автоматизации расчетов и отображения результата в удобной форме.

**Задание 4. Презентация разработанного бизнес-плана.**

Каждый студент представляет свою версию бизнес-плана группе, обосновывая ключевые моменты и демонстрируя использование технологий искусственного интеллекта.

**4. Подведение итогов**

Обсуждение выполненных работ, оценка самостоятельности и креативности подходов обучающихся, обобщение полученных результатов.

**Тема практической работы № 6. Расчёт прогнозных финансовых показателей, объем часов 2.**

**У1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**У2** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии

**У3** Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности

**У4** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**У5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации

**У6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение

**У7** Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**У8** Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья

## **У9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

**Цель практической работы** - формирование практических навыков расчета и анализа прогнозных финансовых показателей предприятия.

**Задание:** Работа в подгруппах. Каждая подгруппа получает индивидуальное задание, содержащее финансовую отчетность условного предприятия за предыдущий период. Необходимо рассчитать ключевые показатели и составить прогноз на следующий финансовый год, используя полученные знания и инструменты Excel либо специализированного программного обеспечения.

**Текст задания:** Используя данные финансовой отчетности предприятия, рассчитайте следующие финансовые показатели на будущий год: чистую прибыль, выручку, рентабельность продаж, коэффициент текущей ликвидности и коэффициент быстрой ликвидности. Составьте рекомендации руководству предприятия по улучшению финансового состояния организации.

**Обсуждение результатов:** обучающиеся представляют результаты своей работы группе. Преподаватель проводит обсуждение расчетов и полученных выводов, выявляет типичные ошибки и подводит итоги занятия.

## **Тема практической работы № 7. Расчёт себестоимости продукции, объем часов 2.**

**У1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

**У2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии**

**У3 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности**

**У4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде**

**У5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации**

**У6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение**

**У7 Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

**У8 Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья**

**У9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

**Цель практической работы** - формирование практических навыков расчёта себестоимости продукции методами калькуляции затрат с использованием современных цифровых инструментов и технологий искусственного интеллекта.

**Теоретическая часть:** Преподаватель объясняет методику расчёта себестоимости продукции (прямой и косвенный методы калькулирования), виды издержек (переменные, постоянные затраты), применение формул для оценки полной себестоимости единицы продукции.

**Практическая часть: выполнение индивидуального задания:**

Рассчитать полную себестоимость единицы продукции предприятия по заданному ассортименту изделий, используя формулы калькуляции расходов. Для автоматизации процесса рекомендуется использование программы MS Excel или специализированных программ.

**Алгоритм выполнения задания:**

1. Ознакомьтесь с исходными данными предприятия (затраты на сырье, оплату труда, амортизацию оборудования, прочие расходы).
2. Рассчитайте переменные и постоянные затраты производства.
3. Определите стоимость сырья и материалов на единицу изделия.
4. Проведите расчёт суммы заработной платы работников, включая налоги и социальные отчисления.
5. Подсчитайте накладные расходы (общепроизводственные и административные).
6. Оцените общую сумму затрат на производство продукции.
7. Вычислите полную себестоимость единицы каждого вида выпускаемой продукции.

**Обсуждение итогов работы:** Проведение группового обсуждения, проверка правильности выполненных расчётов и формулирование рекомендаций по снижению себестоимости продукции.

**Тема практической работы № 8. Определение ценовой стратегии предприятия, объем часов 2.**

**У1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

**У2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии**

**У3 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности**

**У5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации**

**У6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение**

**У7 Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

**У9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

**Цель практической работы - формирование практических навыков разработки ценовых стратегий предприятий с использованием методов**

анализа и моделирования данных с применением технологий искусственного интеллекта.

### **Задания:**

#### **Задание 1. Анализ рынка и конкурентов**

Выберите предприятие из отрасли потребительских товаров (например, розничная торговля бытовой техникой). Проанализируйте ситуацию на рынке и проведите сравнительную оценку предложений конкурентов по следующим критериям:

- Цена товара (низкая/средняя/высокая);
- Качество товара;
- Уровень сервиса и поддержки клиентов;
- Маркетинговая активность. Используя инструменты искусственного интеллекта (регрессия, классификаторы, кластеры), сделайте выводы о положении вашего предприятия относительно конкурентов и возможных направлениях развития ценовой стратегии.

**Форма отчетности:** Таблица сравнения и письменное заключение о целесообразности применения конкретной ценовой стратегии.

#### **Задание 2. Расчет эластичности спроса**

Рассчитайте коэффициент эластичности спроса по цене на продукцию вашего предприятия (или её аналогов). Для расчёта используйте доступные статистические данные (если необходимы дополнительные данные, соберите их самостоятельно):

- Данные о продажах продукции предприятия за определённый период;
- Информация о динамике цен на аналогичные товары у конкурентов.

Определите уровень чувствительности спроса вашей продукции к изменению цены. Если эластичность высокая, рекомендуется рассмотреть стратегию снижения цен для увеличения объёма продаж. Если низкая — возможно применение премиальной стратегии.

**Форма отчетности:** Формула расчёта коэффициента эластичности и вывод о целесообразности выбранной стратегии.

#### **Задание 3. Моделирование ценовой стратегии с использованием инструментов AI**

Используя инструмент Python и библиотеки типа pandas, scikit-learn или специализированные программы анализа данных, смоделируйте возможные сценарии изменения прибыли при реализации разных вариантов ценовой стратегии:

- Повышение цены на товар;
- Понижение цены на товар;
- Оставление цены неизменной. Для каждой стратегии рассчитайте ожидаемое изменение прибыли предприятия. Обоснуйте свою рекомендацию о выборе наилучшей ценовой стратегии исходя из представленных моделей.

**Форма отчетности:** Отчёт о проведенных расчетах и график зависимости ожидаемой прибыли от уровня цены.

#### **Задание 4. Оценка рисков и разработка рекомендаций**

Проведите анализ риска изменений конъюнктуры рынка и динамики поведения потребителей в условиях внедрения инновационной ценовой стратегии. Предложите меры по минимизации рисков и разработке плана реагирования на негативные последствия изменения стратегии (падение объема продаж, потеря доли рынка и др.).

Используйте методы анализа чувствительности и сценарного планирования для проверки устойчивости проекта.

**Форма отчетности:** Список выявленных рисков и мероприятий по снижению их воздействия.

**Форма представления результатов**

Отчеты представляются в письменной форме с приложением всех необходимых таблиц, графиков и расчетов. Каждое задание должно сопровождаться пояснительной запиской, содержащей описание использованных методик и обоснования принятых решений.

Итоговая оценка выставляется на основе полноты проработанности заданий, глубины анализа, оригинальности подхода и правильного оформления отчетов.

**Тема практической работы № 9. Расчёт коэффициентов рентабельности, объем часов 2.**

**У1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

**У2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии**

**У3 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности**

**У4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде**

**У5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации**

**У6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение**

**У7 Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

**У8 Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья**

**У9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

**Цель практической работы - формирование практических навыков расчета и анализа коэффициентов рентабельности предприятия с применением технологий искусственного интеллекта.**

**Обучающиеся работают индивидуально либо небольшими группами (до трёх человек).**

### Задания:

Выполнение конкретных расчётных заданий. Обучающиеся предоставляется финансовая отчетность условного предприятия (бухгалтерская отчетность за два периода). Они выполняют расчеты и отвечают на контрольные вопросы.

**Задача 1.** Рассчитайте показатель рентабельности активов (ROA) по формуле:

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Среднегодовая стоимость активов}} * 100\%$$

Проинтерпретируйте полученный результат и дайте рекомендации предприятию по оптимизации показателя.

**Задача 2.** Определите значение рентабельности собственного капитала (ROE), используя формулу:

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} * 100\%$$

Какие выводы можно сделать по значению данного показателя?

**Задача 3.** Вычислите рентабельность реализованной продукции (ROS):

$$ROS = \frac{\text{Прибыль от реализации}}{\text{Выручка от реализации}} * 100\%$$

Обсудите причины возможного роста или падения данного показателя.

**Задача 4.** Осуществите автоматизацию расчетов с помощью электронных таблиц Excel или специализированных инструментов Python/Pandas. Постройте графики и диаграммы, отражающие динамику показателей рентабельности за исследуемый период.

### Вопросы для контроля понимания материала:

1. Какова взаимосвязь между рентабельностью активов и эффективностью использования ресурсов предприятия?
2. Какие мероприятия позволят повысить рентабельность собственного капитала?
3. Что показывает снижение показателя рентабельности продаж?

**Заключительная часть:** Подведение итогов занятия, обобщение сделанных выводов и обсуждений.

**Тема практической работы № 10. Анализ экономической эффективности проектов, объем часов 2.**

**У1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

**У2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии**

**У3 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности**

**У4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде**

**У5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации**

**У6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение**

**У7 Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

**У8 Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья**

**У9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

**Цель практической работы - формирование практических компетенций в области анализа экономической эффективности инвестиционных проектов с использованием методов оценки и инструментов ИИ-технологий.**

**Задания:**

Обучающиеся выполняют серию упражнений, направленных на закрепление полученных знаний и развитие практических навыков:

**Задание 1.** Рассчитать NPV и IRR предложенного инвестиционного проекта, используя исходные данные и формулы. Данные для расчетов:

Объем первоначальных вложений: 1 млн рублей.

Ожидаемый ежегодный доход: 300 тыс. руб., постоянный на протяжении пяти лет.

Ставка дисконтирования: 8%.

Итоговая задача: оценить целесообразность реализации проекта.

**Задание 2.** Провести расчет срока окупаемости (PP) и индекса прибыльности (PI) для альтернативного проекта. Данные для расчетов:

Первоначальные вложения: 1,5 млн рублей.

Годовые доходы нарастающим итогом: 400 тыс. руб., увеличиваются ежегодно на 10% в течение четырех лет.

Норма прибыли: 10%.

Итоговая задача: сравнить проекты по показателям PP и PI.

**Задание 3.** Используя инструменты статистической обработки данных, провести оценку вероятности успеха проекта методом Монте-Карло, учитывая случайные колебания рыночных условий и ставки дисконта.

**Задание 4.** Продемонстрировать применение современных цифровых платформ для автоматизации расчетов показателей экономической

эффективности (например, Excel, Python). Реализовать скрипт для автоматического вычисления приведенных затрат и доходов.

**Обобщение материала и рефлексия:** обсуждение результатов выполненных заданий, выявление трудностей и вопросов, возникших в ходе практической части занятия. Совместное формулирование выводов относительно важности грамотного подхода к оценке экономической эффективности инвестиционных проектов.

## II. Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

## III. Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме «зачтено-незачтено», по пятибалльной системе и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

**Оценивание** ответа «зачтено-незачтено» осуществляется следующим образом:

Оценка **зачтено** выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложен, содержателен и аргументирован, подкреплён знанием литературы и источников по теме задания, умением отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики, допущение не более трех ошибок в содержании задания, а также не более трех неточностей при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.

Оценка **незачтено** выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, систематическое использование разговорной лексики, допущение более трех ошибок в содержании задания, а также более трех неточностей при аргументировании своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; существенное нарушение логики изложения материала, полное незнание литературы и источников по теме вопроса.

**По пятибалльной системе:**

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание

		освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.