Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 02.11.2023 10:55:09
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____/Д.Г.Демидов/
«10» мая 2022

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# «Анализ экономической эффективности цифровых решений»

Направление подготовки/специальность
**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Профиль/специализация
**Автоматизированные системы обработки информации и управления**
**Информационные системы умных пространств**
**Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне**
**Программное обеспечение игровой компьютерной индустрии**
**Технологии дополненной и виртуальной реальности**

Квалификация
**Бакалавр**

Формы обучения
**Очная**

Москва, 2022 г.

**Разработчик(и):**

к.т.н., доцент кафедры
«Информатика и информационные технологии»  / П. С. Новиков /

**Согласовано:**
Заведующий кафедрой
«Информатика и информационные технологии»,
к.т.н.  / Е.В. Булатников /

# Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине ....4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ....4
3. Структура и содержание дисциплины ....5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость ....5
3.2 Тематический план изучения дисциплины ....5
3.3 Содержание дисциплины ....5
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий ....6
3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) ....7
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ....7
4.1 Нормативные документы и ГОСТ ....7
4.2 Основная литература ....7
4.3 Дополнительная литература ....7
4.4 Электронные образовательные ресурсы ....7
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение ....7
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 8
5. Материально-техническое обеспечение ....8
6. Методические рекомендации ....8
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения ....8
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ....8
7. Фонд оценочных средств ....9
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения ....9
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения ....9
7.3 Оценочные средства ....10

## 1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

**Целью** освоения дисциплины «Анализ экономической эффективности цифровых решений» является приобретение знаний и навыков, необходимых для проведения анализа экономической эффективности внедрения цифровых решений в бизнес-процессы организации.

Основные задачи освоения дисциплины «Анализ экономической эффективности цифровых решений» включают:

1. Овладение методами оценки экономической эффективности проектов по внедрению информационных технологий
2. Умение проводить финансовый анализ проектов и определять критерии успешности проекта
3. Научиться принимать решения на основе полученных данных.
4. Понимание важности цифровых решений в современном бизнесе и использование их для повышения конкурентоспособности организации.

Обучение по дисциплине «Анализ экономической эффективности цифровых решений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---|---|
| УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | ИУК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике<br>ИУК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности<br>ИУК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к модулю Б1 Блока Дисциплины (модули) «Обязательная часть» обязательной части Блока 1. учебного плана программы бакалавриата.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Конфликтология;
- Правовое обеспечение информационных систем
- Производственная практика (преддипломная);
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## 3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

### 3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|---|---|---|---|
| | | | 3 |
| **1** | **Аудиторные занятия** | **36** | **36** |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 18 | 18 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | 18 | 18 |
| 1.3 | Лабораторные занятия | - | - |
| **2** | **Самостоятельная работа** | **36** | **36** |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 36 | 36 |
| **3** | **Промежуточная аттестация** | | |
| | Зачет | | зачет |
| | **Итого:** | **72** | **72** |

### 3.2 Тематический план изучения дисциплины

| № п/п | Разделы/темы дисциплины | Трудоемкость, час | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | | Самостоятельная работа |
| | | | Лекции | Семинарские/практические занятия | Лабораторные занятия | Практическая подготовка | |
| 1. | Тема 1. Введение в экономический анализ проектов по внедрению информационных технологий | 10 | 2 | 2 | | | 6 |
| 2. | Тема 2. Методы оценки экономической эффективности проектов | 10 | 2 | 2 | | | 6 |
| 3. | Тема 3. Финансовый анализ проектов | 10 | 2 | 2 | | | 6 |
| 4. | Тема 4. Применение цифровых решений в бизнесе | 14 | 4 | 4 | | | 6 |
| 5. | Тема 5. Практические задания | 14 | 4 | 4 | | | 6 |
| 6. | Тема 6. Заключительный этап. Анализ преимуществ и недостатков цифровых решений в бизнесе | 14 | 4 | 4 | | | 6 |
| **Итого** | | **72** | **18** | **18** | | | **36** |

### 3.3 Содержание дисциплины

1. Введение в экономический анализ проектов по внедрению информационных технологий

1.1 Основные понятия и определения

1.2 Роль экономического анализа в процессе принятия решений

2. Методы оценки экономической эффективности проектов
2.1 Статические методы оценки (Точечный, интегральный, индекс Рентабельности)
2.2 Динамические методы оценки (Чистый дисконтный доход, Внутренняя норма доходности, Индекс доходности)

3. Финансовый анализ проектов
3.1 Финансовые показатели и их значение (Доходность продукта, Стоимость капитала, Операционные расходы)
3.2 Критерии успешности проекта (Окупаемость, Рентабельность, Платежеспособность)

4. Применение цифровых решений в бизнесе
4.1 Цифровые технологии и их влияние на бизнес-процессы
4.2 Роль цифровых решений в повышении конкурентоспособности организации
4.3 Примеры успешной реализации цифровых проектов

5. Практические задания
5.1 Расчет экономической эффективности проекта по внедрению информационных технологий
5.2 Финансовый анализ проекта и определение критериев успешности
5.3 Разработка стратегии внедрения цифровых решений в организации

6. Заключительный этап
6.1 Обзор основных тем и понятий, изученных в курсе
6.2 Анализ преимуществ и недостатков цифровых решений в бизнесе
6.3 Рекомендации по применению полученных знаний в реальной практике.

**3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий**

Цель данной дисциплины - ознакомить студентов с основными методами и инструментами экономического анализа проектов по внедрению информационных технологий, а также с ролью цифровых решений в бизнесе и их влиянием на конкурентоспособность организации.

В рамках курса студенты изучат основные понятия и определения, связанные с экономическим анализом проектов, а также роль экономического анализа в процессе принятия решений. Они также познакомятся с различными методами оценки экономической эффективности проектов, включая статические и динамические методы, и научатся проводить финансовый анализ проектов.

Дополнительно, студенты изучат цифровые технологии и их влияние на бизнес-процессы, а также роль цифровых решений в повышении конкурентоспособности организации. Они также рассмотрят примеры успешной реализации цифровых проектов.

В рамках практических заданий студенты будут проводить расчет экономической эффективности проекта по внедрению информационных технологий, проводить финансовый анализ проекта и определять критерии успешности, а также разрабатывать стратегии внедрения цифровых решений в организации.

В заключительной части курса студенты проведут обзор основных тем и понятий, изученных в курсе, проанализируют преимущества и недостатки цифровых решений в

бизнесе и получат рекомендации по применению полученных знаний в реальной практике.

**Лабораторные занятия**

Не предусмотрены.

### 3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовой проект не предусмотрен.

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 4.1 Нормативные документы и ГОСТ

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 929 "Об утверждении федерального... Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. No 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

### 4.2 Основная литература

1. Городецкий, А.А., & Корниенко, О.В. (2019). Анализ экономической эффективности проектов: Учебное пособие. Москва: Юрайт.
2. Макаров, В.Л., & Руденко, В.М. (2017). Современные методы экономического анализа: Учебное пособие. Москва: Юрайт.
3. Харитонова, Л.А., & Харитонов, А.В. (2018). Анализ экономической эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие. Москва: Эксмо.

### 4.3 Дополнительная литература

1. 1. Березинец, В.И. (2018). Экономический анализ: Учебник для вузов. Москва: КНОРУС.
2. Пересецкий, А.А., & Шевченко, Т.А. (2019). Анализ экономической эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие. Москва: КНОРУС.
3. Данилов-Данильянц, И.А., & Попов, Е.В. (2019). Экономический анализ в Excel: Учебное пособие. Москва: КНОРУС.
4. Скрипкин, К. Г. Экономическая эффективность информационных систем / К. Г. Скрипкин. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 251 с. — ISBN 978-5-93700-063-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89626.html (дата обращения: 01.10.2023).

### 4.4 Электронные образовательные ресурсы

ЭОР не предусмотрен.

### 4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Microsoft Excel,
2. SPSS,
3. LibreOffice Calc,
4. GNU Octave.

### 4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. https://urait.ru/
2. https://www.iprbookshop.ru/
3. https://e.lanbook.com/

## 5. Материально-техническое обеспечение

Компьютерные классы со следующей оснащенностью: столы, стулья, аудиторная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Персональные компьютеры, мониторы, мышки, клавиатуры. Рабочее место преподавателя: стол, стул.

Программное обеспечение: Microsoft Windows или Linux.

## 6. Методические рекомендации

### 6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Методика преподавания дисциплины «Анализ экономической эффективности цифровых решений» предусматривает использование онлайн-курса в системе дистанционного обучения Университета, групповых и индивидуальных консультаций обучающихся, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Практические работы по дисциплине «Анализ экономической эффективности цифровых решений» осуществляются в форме самостоятельной проработки теоретического материала обучающимися; выполнения практического задания; защиты преподавателю лабораторной работы (знание теоретического материала и выполнение практического задания по теме лабораторной работы).

### 6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом.

Методические указания для обучающихся по дисциплине «Анализ экономической эффективности цифровых решений» включают в себя онлайн-курсы, групповые и индивидуальные консультации, аудиторные занятия и лабораторные работы. Студентам предоставляется возможность самостоятельно проработать теоретический материал и выполнить практические задания. Целью методики является формирование профессиональных навыков, необходимых для работы в области компьютерной лингвистики. Обучающиеся получат необходимые знания и навыки для работы с алгоритмами и методами компьютерной лингвистики, что поможет им успешно решать задачи в своей будущей профессиональной деятельности.

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях в виде защиты лабораторных работ. Критериями оценки результатов являются:

– уровень освоения теоретического материала;

– уровень владения практическими навыками (в виде вопросов по процессу выполнения лабораторных работ);

– умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач (в виде дополнительных заданий);

– сформированность компетенций;

– оформление материала в соответствии с требованиями.

Промежуточный контроль осуществляется на зачете в форме тестирования в системе дистанционного обучения Университета, включающего вопросы на знание тестирование программного обеспечения.

## 7. Фонд оценочных средств

### 7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций: **практические работы**, **зачёт**.

### 7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Анализ экономической эффективности цифровых решений».

3.2.1. Критерии оценки ответа на зачёте

(формирование компетенций — УК-9.)

**«Зачтено»:**

Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации, которые обучающийся может исправить при коррекции преподавателем.

**«Не зачтено»:**

Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, отсутствие практических навыков, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы, допускает значительные ошибки, испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

3.2.2. Критерии оценки работы обучающегося на лабораторных занятиях:

(формирование компетенций — УК-9)

«5» (отлично): выполнены все практические задания, предусмотренные лабораторными работами, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, проявил творческий подход при выполнении заданий, смог выполнить дополнительные задания.

«4» (хорошо): выполнены все практические задания, предусмотренные лабораторными работами, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил

на все контрольные вопросы, проявил творческий подход при выполнении заданий, смог частично выполнить дополнительные задания.

«3» (удовлетворительно): выполнены все практические задания, предусмотренные лабораторными работами, с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями, дополнительные задания выполнены с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные лабораторными работами, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы, дополнительные задания выполнены неверно или не выполнены.

## 7.3 Оценочные средства

### 7.3.1 Промежуточная аттестация

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях в виде защиты на семинарах. Практическая работа – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде демонстрации полученных навыков при решении поставленных практических задач.

Примеры вопросов к защите лабораторных работ (оцениваемые компетенции — ПК-1).

1. Что такое экономическая эффективность цифровых решений?
2. Какие методы анализа используются для оценки экономической эффективности цифровых решений?
3. Какие показатели используются для оценки экономической эффективности цифровых решений?
4. Какие факторы могут повлиять на экономическую эффективность цифровых решений?
5. Какие риски могут возникнуть при внедрении цифровых решений и как их можно учесть при анализе экономической эффективности?
6. Какие преимущества имеют цифровые решения по сравнению с традиционными?
7. Какие недостатки могут быть у цифровых решений и как их можно устранить?
8. Какие факторы необходимо учитывать при выборе цифрового решения для организации?
9. Какие инструменты используются для оценки экономической эффективности цифровых решений?
10. Какие требования нужно предъявлять к проектам по внедрению цифровых решений для обеспечения их экономической эффективности?
11. Какие рекомендации можно дать для повышения экономической эффективности цифровых решений?
12. Какие перспективы развития цифровых решений в ближайшие годы и как это может повлиять на экономическую эффективность организаций?