

АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАПРАВЛЕНИЕ: «МЕНЕДЖМЕНТ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

«УТВЕРЖДЕНО»

Проректор по УР и РГЯ

Абдиева А.И.



ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КОМПЛЕКСНОГО
ЭКЗАМЕНА ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ 080501 «МЕНЕДЖМЕНТ (ПО ОТРАСЛЯМ)»
КВАЛИФИКАЦИЯ «МЕНЕДЖЕР»
по дисциплинам:

«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»
«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»
«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

Рекомендовано к утверждению на
заседании УМС
Протокол № 2 от 29.01. 2025г.

г. Бишкек 2025

ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ “ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ”

Тема 1. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Предмет, задачи и содержание финансового менеджмента. Информационная база финансового менеджмента. Финансовые отношения. Основные функции и суть финансового менеджмента. Основные показатели формы отчетности и методы их расчета. Банкротство. Понятие о рынке. Суть управления. Финансовая дирекция и ее функции. Финансовый механизм и его структура. Финансовый метод.

Тема 2. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Базовые концепции финансового менеджмента. Концепция денежного потока. Концепция временной ценности денежных ресурсов. Концепция компромисса между риском и доходностью. Концепция стоимости капитала. Концепция эффективности рынка капитала. Концепция асимметрии информации. Концепция агентских отношений. Концепция альтернативных затрат. Концепция временной неограниченности функционирования хозяйствующего субъекта. Основные формы финансовой отчетности компании. Бухгалтерский баланс. Форма № 2. Отчет о прибыли и убытках. Форма № 3. Отчет о движении денежных средств. Форма № 4. Отчет об изменениях в капитале. Основы финансовой математики. Дисконтирование.

Тема 3. ФИНАНСОВЫЙ МАРКЕТИНГ И ПРИЕМЫ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Суть и понятие финансового маркетинга. Содержание финансового маркетинга. Классификация спроса на финансовые активы. Понятие Спред. Функции финансового маркетинга. Этапы финансового маркетинга. Факторы кумулятивного дохода. Суть рекламы. Содержание приемов финансового менеджмента. Система и основные формы расчетов, кредитование. Формы привлечения кредитных ресурсов.

Тема 4. ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ АКТИВОВ

Модель оценки доходности финансовых активов (САРМ). Основные достоинства и недостатки модели САРМ. Теория арбитражного ценообразования (АРТ). Основные достоинства и недостатки модели АРТ. Модель Гордона. Основные достоинства и недостатки модели Гордона.

Тема 5. УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ

Политика организаций в управлении оборотным капиталом. Цена заработной платы и рынка. Понятие между потоком денежных средств (финансовая концепция) и движением фондов (учетная концепция). Виды производственного запаса. Денежные средства и их эквиваленты.

Краткосрочные пассивы. Удельный вес. Чистый оборотный капитал. Целевой установкой политики управления чистым оборотным капиталом. Риск утраты ликвидности и уровень чистого оборотного капитала.

Управление денежными средствами. Анализ и планирование движения денежных средств. Основные задачи расчета движения денежных средств. Планирование денежных потоков. План краткосрочного финансирования. Модели управления наличностью. Модель

Миллера Орра. Управление дебиторской задолженностью. Оценка кредитоспособности потенциального покупателя. Контроль состояния дебиторской задолженности.

Управление запасами. Затраты по размещению и выполнению заказов. Оптимальный размер заказа. Стратегия финансирования оборотных средств. Счета начислений.

Тема 6. УПРАВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКАМИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Источники финансирования: определение, классификация. Источники собственных средств. Источники заемных средств. Особенности собственных и заемных средств. Определение стоимости капитала. Эффект финансового рычага: понятие, правила расчета. Налоговый корректор. Дифференциал финансового рычага. Роль финансового рычагов в управлении предприятием.

Тема 7. ФИНАНСОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДОЛГОСРОЧНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

Основные понятия и принципы обоснования долгосрочных инвестиций. Понятия и сущности инвестиций. Инвестиции как объект экономического управления на макро- и микроуровне. Инвестиции как объект рыночных отношений. Осуществление инвестиций лицами (инвесторами). Инвестиции как возможность использования накопленного капитала во всех его формах. Целенаправленный характер вложения капитала в объекты и инструменты инвестирования. Потенциальная способность инвестиций приносить доход.

Определенный срок вложения средств (всегда индивидуальный). Использование различных инвестиционных ресурсов. Инвестиции как объект собственности и распоряжения. Инвестиции как объект временного предпочтения. Инвестиции как носитель фактора риска. Инвестиции как носитель фактора ликвидности.

Инвестиционная политика предприятия. Классификация инвестиций. Принципы обоснования долгосрочных инвестиций. Учет влияния инфляции, неопределенности и риска при оценке эффективности инвестиций.

Тема 8. ФИНАНСОВЫЕ РЕСУРСЫ И КАПИТАЛ

Состав финансовых ресурсов. Структура капитала. Источники финансовых ресурсов. Основные и оборотные средства. Система прибылей и доходы. Прибыль, ее сущность и виды. Норма распределения прибыли и внутренние темпы роста собственных средств. Резервный фонд.

Фонд накопления. Фонд накопления. Амортизационные отчисления. Паевой взнос. Ноу-хау технического и коммерческого характера. Способы оплаты ноу-хау. Виды кредитов. Инвестирование капитала и его виды. Дефляция, инфляция. Ценные бумаги

Тема 9. УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ

Сущность, виды и критерии риска. Структура финансовых рисков. Функции риск-менеджмента. Стратегия и тактика финансового менеджмента. Эвристический правил и приемы для решения риска. Норма распределения прибыли. Виды и сущность потери. Основные приемы снижения риска (диверсификация, лимитирование, страхование).

Тема 10. ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Виды планов, содержание и последовательность разработки. Стратегический и производственный план. Целевые установки стратегического планирования. Структура

стратегического планирования. Финансовый план. Особенности Бизнес-плана. Финансовые показатели в бизнес-планировании. Бухгалтерский учет и отчетности.

Бюджетирование как инструмент финансового планирования. Ключевые различия понятий «план» и «бюджет». Производственных мощностей и емкости рынка. Бюджет прямых затрат сырья и материалов. Бюджет прямых затрат труда. Бюджет переменных накладных расходов. Бюджет запасов сырья, готовой продукции. Бюджет управленческих и коммерческих расходов. Бюджет себестоимости реализованной продукции. Бюджет торговых и административных расходов. Бюджет денежных потоков (кассовый план).

Прогнозный баланс. Прогнозирование основных финансовых показателей. Прогноза величины рыночной стоимости предприятия. Стоимость капитала. Ставки дисконта. Реорганизация предприятия.

Имитационная модель финансового планирования и прогнозирования.

Тема 11. МЕТОДИКА АНАЛИЗА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

Методика анализа финансов. Финансовое состояние хозяйствующего субъекта. Сводка и группировка. Абсолютные и относительные показатели. Уровень рентабельность. Постоянные и переменные затраты. Себестоимость продукции. Бухгалтерский баланс. Анализ платежеспособности. Кредитоспособность хозяйствующих субъектов. Оборачиваемость оборотных средств. Показатели фондоотдачи и фондоемкость. Валютная самокупаемость.

Анализ доходности хозяйствующего субъекта. Анализ финансовой устойчивости. Характеристика финансовой устойчивости. Анализ кредитоспособности. Анализ ликвидности баланса. Анализ использования капитала. Анализ уровня самофинансирования. Коэффициент устойчивость самофинансирования.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Основная литература:

1. Банки и банковские операции / под ред. проф. Е.Ф.Жукова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2003.
2. Банковское дело / под. ред. проф. В.И.Колесникова. – М.: Финансы и статистика, 2004.
3. Бондаренко М.И., Шерemet А.Д. Теория экономического анализа : Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2000.
4. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента: Учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 528.: ил.
5. Деньги и финансы: тесты и задачи / Под ред. И.Т. Балабанова. – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 144с.
6. Задачи финансового менеджмента. / Под ред. Л.А. Муравьева, Яковлева В.А. М.: Финансы.,2006
7. Каратуев А.Г. Ценные бумаги. Виды и разновидности. – М: РДЛ, 2003.
8. Колас Б. Управление финансовой деятельностью предприятия. – М.: ЮНИТИ, 2003.

9. Мелкумов Я.С., Румянцев В.Н. Финансовые вычисления в коммерческих сделках. М.: А.О. Бизнес-школа «Интел-Синтез».2006
10. Налоги / под. ред. Д.Г.Черника. – М.: Финансы и статистика, 2004.
11. Негашев Е.В. Анализ финансов предприятия в условиях рынка. М.: Высшая школа.2008
12. Общая теория финансов / под. Ред. Проф. Л.А. Дробозиной. –М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2000.
13. Справочник финансиста предприятия. – М.: Инфра-М, 2001.
14. Управление организацией / под. ред. А.Г. Поршнева, М.: Инфра-М, 2004.
15. Уткин Э.А. Финансовое управление. Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ».
16. Финансовый менеджмент: Учебник для вузов/ Н.Ф.Самсонов. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 2005. - 495с.
17. Финансы / под. Ред. А.М. Ковалевой. – М.: Финансы и статистика, 2005.
18. Финансовый менеджмент. Под ред. В.С. Золотарева / 2-е изд., перераб. и доп. Серия «Учебники и учебные пособия». - Ростов н/Д: «Феникс», 2000 – 224с.
19. Финансовый менеджмент: Учебник для вузов / Г.Б. Поляк, И.А. Акодис, Т.А. Краева и др.; Под ред. проф. Г.Б. Поляка. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1997. – 518с.
20. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник / Под ред. Е.С. Стояновой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Перспектива», 1999. – 656с.
21. Финансы, денежное обращение и кредит: Учебник / Под ред. проф. Н.Ф.Самсонова. – М.: ИНФРА – М, 2001. – 448с. – (Серия «Высшее образование»)
22. Хорн Дж.В. Основы управления финансами. – М.: Финансы и статистика, 2000.
23. Челноков В.А. Банки и банковские операции. М.: Высшая школа.,2008
24. Шеремет А.Д. Финансы предприятий. – М.: Инфра-М, 2001.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1. Крылов Э.И., Журавкова И.В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия : Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2001.
2. Оголева Л.Н. Инновационная деятельность предприятия : Учебное пособие. – М.: ФА, 2002.
3. Уотшем Т.Дж., Паррамоу К. Количественные методы в финансах: Учебное пособие / пер. с англ., под ред. М.Р. Ефимовой. – М.: Финансы: ЮНИТИ, 2002.
4. Маршал Дж.Ф., Бансал В.К. Финансовая инженерия. – М.: ИНФРА-М, 2001.
5. Индикаторы инновационной деятельности. – М.: ГУВШЭ, 2004.
6. Прозорина Л., Улянов И. Структурное обследование предприятий России: итоги и перспективы // Вопросы статистики. – 2000. - №6.
7. Фабоцци Ф. Управление инвестициями. – М.: Инфра-М, 2000.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КОМПЛЕКСНОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

1. Теория финансов и ее преобразование в современных условиях?
2. Функции финансов.
3. Что такое финансовый менеджмент?
4. Функции финансового менеджмента и их классификация.

5. Цели финансового менеджмента.
6. Финансовый рычаг.
7. Финансовый механизм и его структура.
8. Дайте определение понятию «финансовый маркетинг».
9. Назовите основную сферу деятельности финансового маркетинга?
10. Какие основные направления деятельности включает в себя финансовый маркетинг?
11. Охарактеризуйте спрос на финансовые активы и перечислите виды спроса на финансовые активы?
12. Что из себя представляет жизненный цикл финансового актива?
13. Назовите основные функции финансового маркетинга?
14. Что включает в себя маркетинговое исследование?
15. Перечислите основные формы расчетов?
16. Объясните смысл модели CAPM.
17. Объясните важность и значение β -коэффициента.
18. Назовите основные достоинства и недостатки модели CAPM.
19. Объясните смысл модели АРТ. Кто является автором данной модели?
20. Назовите основные достоинства и недостатки модели АРТ.
21. Объясните смысл модели Гордона. Назовите основные недостатки и достоинства модели.
22. Для чего применяются основные модели оценки активов?
23. Перечислите основные элементы оборотных средств.
24. Каково значение оборотного капитала для предприятия?
25. Под влиянием каких факторов формируется структура оборотных средств?
26. Что такое постоянный и переменный оборотный капитал?
27. Что является источником пополнения оборотных средств?
28. Относится ли дебиторская задолженность к медленно реализуемым активам?
29. Каковы цели управления денежными средствами?
30. На какой показатель влияет выбор метода оценки производственных запасов (ФИФО, ЛИФО)?
31. В чем различия между терминами «оборотные средства» и «собственные оборотные средства», какие факторы определяют их величину?
32. Какова разница между чистыми активами и чистым оборотным капиталом?
33. Какие виды риска связаны с управлением оборотным капиталом?
34. Охарактеризуйте различные виды источников средств, опишите их достоинства и недостатки.
35. Что подразумевается под понятием стоимость капитала? Какие факторы влияют на стоимость капитала компании?
36. Эффект финансового рычага: определение, формула расчета, основные составляющие?
37. Какова роль финансового рычага в управлении компанией?
38. Какие факторы влияют на структуру капитала?
39. В каких формах может быть инвестирование?
40. Что означают портфельные инвестиции?
41. В чем состоит основная задача инвестиционного проекта?
42. Назовите основные элементы денежного потока инвестиционного проекта?
43. Какова сущность финансовых ресурсов?
44. Состав финансовых ресурсов.
45. Как формируется рациональная структура капитала?
46. Как факторы влияют на структуру капитала?

47. Какова роль собственных средств компании?
48. Перечислите основные институциональные и организационные компоненты, необходимые для функционирования РЦБ?
49. Что такое специализированные инвестиционные фонды?
50. Кто является участником рынка ценных бумаг?
51. Какие акции и облигации, государственные ценные бумаги используются в Кыргызской Республике?
52. Какова сущность риска?
53. Какие виды риска существуют?
54. Назовите методы управления рисками?
55. Какие основные приемы снижения степени риска использует финансовый менеджер?
56. В чем разница между потерями в коммерческом предпринимательстве и потерями в финансовом предпринимательстве?

ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ “ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ”

Тема 1. АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ

Базовые и сложные алгоритмы (поиск, сортировка, деревья, графы и т.д.).

Тема 2. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Основные методы, нейронные сети, глубокое обучение, компьютерное зрение.

Тема 3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Обзор популярных языков программирования (Python, Java, C++, и др.), их особенности и сферы применения.

Тема 4. ТЕОРИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Анализ сложности алгоритмов, автоматные модели, теорема о сложности.

Тема 5. РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ

Создание и управление распределенными вычислительными системами, технологии облачных вычислений.

Тема 6. КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

Защита данных. Криптография. Защита от атак и угроз.

Тема 7. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Основы построения сетей. Протоколы передачи данных. Архитектура сетей (OSI, TCP/IP).

Тема 8. ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА: ТЕХНОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФУНКЦИЯ.

Разработка операционных систем.

Тема 9. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Анализ требований. Проектирование архитектуры. Выбор технологий.

Тема 10. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ОБЛАСТИ ИТ
Методологии разработки (Agile, Scrum, Waterfall). Управление рисками.

Тема 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В БИЗНЕСЕ
ERP, CRM, SCM системы и их роль в автоматизации бизнес-процессов.

Тема 12. БАЗЫ ДАННЫХ
Проектирование, оптимизация запросов. Реляционные и нереляционные СУБД.

Тема 13. ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (IoT)
Использование ИТ для создания интеллектуальных устройств и их взаимодействие.

Тема 14. АНАЛИЗ анализ данных и бизнес-аналитика
Сбор, обработка, анализ данных. Принятие управленческих решений.

Тема 15. Технологии Big Data
Обработка и хранение больших объемов данных. Hadoop, Spark и другие инструменты.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Основная литература:

1. Бросимова, М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: Учебное пособие / М.А. Абросимова. — М.: КноРус, 2013. — 248 с.
2. Агальцов, В.П. Информатика для экономистов: Учебник / В.П. Агальцов, В.М. Титов. — М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 448 с.
3. Акулов, О. А., Медведев, Н. В. Информатика. Базовый курс: учебник / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. — Москва: Омега-Л, 2009. — 557 с.
4. Алехина Г. В. Информатика. Базовый курс : учебное пособие / Под ред. Г. В. Алехиной. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: Маркет ДС Корпорейшн, 2010. — 731 с.
5. Блиновская, Я.Ю. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 112 с.
6. Божко, В.П. Информатика: данные, технология, маркетинг / В.П. Божко, В.В. Брага, Н.Г. Бубнова. — М.: Финансы и статистика, 2014. — 224 с.
7. Варфоломеева, А.О. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 283 с.
8. Васильков, А.В. Информационные системы и их безопасность: Учебное пособие / А.В. Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков. — М.: Форум, 2013. — 528 с.
9. Велихов, А. С. Основы информатики и компьютерной техники: учебное пособие / А. С. Велихов. — Москва: СОЛОН-Пресс, 2007. — 539 с.
10. Волкова В.Н. Теория информационных процессов и систем. — М.: Юрайт, 2016. — 504 с.
11. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для бакалавров / М.В. Гаврилов, В.А. Климов; Рецензент Л.В. Кальянов, Н.М. Рыскин. — М.: Юрайт, 2013. — 378 с.
12. Гейн, А.Г. Основы информатики и вычислительной техники / А.Г. Гейн, В.Г. Житомирский, Е.В. Линецкий, и др.. — М.: Просвещение, 2013. — 254 с.
13. Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — М.: Форум, ИНФРА-М, 2013. — 608 с.

Горнец, Н. Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» / Н. Н. Горнец, А. Г. Рошин. — М.: Академия, 2012. — 240 с.: ил. — (Высшее профессиональное образование Информатика и вычислительная техника).

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КОМПЛЕКСНОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

1. Информатика – предмет и задачи.
2. Информация. Свойства информации.
3. Носители данных. Операции с данными.
4. Кодирование текстовых данных.
5. Кодирование графических данных.
6. Кодирование звуковой информации.
7. Принцип действия компьютера.
8. Базовая аппаратная конфигурация компьютера.
9. Внутренние устройства системного блока.
10. Системы, расположенные на материнской плате.
11. Оперативная память.
12. Процессор. Основные параметры процессоров.
13. Видеокарта. Звуковая карта.
14. Периферийные устройства персонального компьютера.
15. Структура программного обеспечения компьютера.
16. Функции операционных систем персональных компьютеров.
17. Классификация прикладных программных средств.
18. Классификация служебных программ.
19. Текстовые процессоры и методы работы с ними.
20. Электронные таблицы и методы работы с ними.
21. Системы управления базами данных.
22. Компьютерные сети. Основные понятия.
23. Компьютерные сети. Уровни модели связи.
24. Компьютерные сети. Протоколы.
25. Компьютерные сети. Службы глобальной сети Интернет.
26. Вопросы компьютерной безопасности.
27. Операторы ввода/вывода. Основные правила их использования.
28. Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры.
29. массивов.
30. Программирование алгоритмов циклической структуры.
31. Массивы. Ввод/вывод и обработка элементов одномерного и двумерного массивов.

ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

Тема 1. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

История возникновения и сущность понятия «искусственный интеллект». Современное понимание искусственного интеллекта. Ограниченный искусственный интеллект. Направления искусственного интеллекта

Тема 2. КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ

Распознавание визуальных образов Обработка естественного языка. Введение и развитие понятий «искусственный интеллект» и «интеллектуальные системы»

Тема 3. МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ

Общие понятия машинного обучения. Объекты, признаки, выборка, алгоритм. Матрица объекты, признаки. Задачи классификации, регрессии и кластеризации. Примеры задач машинного обучения: медицинская диагностика, распознавание рукописных символов и др. Подключение библиотек машинного обучения.

Тема 4. НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ

Биологический и искусственный нейрон. Модель элементарной нейронной сети (персептрона). Структура искусственного нейрона. Наглядное введение в нейросети на примере решения задач классификации. Однослойные искусственные нейронные сети. Многослойные искусственные нейронные сети.

Тема 5. ПОСТРОЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Проблемы в распознавании образов: изображений, символов, текстов, запахов, звуков, жестов и пр. Обобщенная задача распознавания образов как основная задача для современного искусственного интеллекта. Реальные приложения задач распознавания. Принципы реализации. Распознавание на основе нейронной сети.

Тема 6. ОБРАБОТКА ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ

Процессы восприятия, понимания, реагирования. Анализ элементов естественного языка: морфологический анализ, синтаксический анализ, семантический анализ и прагматический анализ. Формальный метод разбора текста. Статистический метод разбора текста. Использование нейронных сетей. Семантическая свертка. Компьютерные переводчики. Работа голосовых помощников и чатботов.

Тема 7. НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (ИИ)

Традиционные средства программного обеспечения ЭВМ и системы ИИ. Тест Тьюринга. Моделирование окружающего мира и поведения человека. Интеллектуальная деятельность человека и ИИ. Основные школы психологии мышления.

Тема 8. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТ ПО ИИ

Экспериментальный и эволюционный характер разработок систем ИИ, требования к программному обеспечению. Языки программирования для задач ИИ. Языки ЛИСП, ПЛЭНЕР

Тема 9. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Представление задач в пространстве состояний. Планирование действий. Роботы и ИИ. Интеллектуальные агенты.

Тема 10. ПРОБЛЕМА ЗНАНИЙ.

Базы знаний. Приобретение (извлечение) знаний. Открытость знаний ИИ. Машинное обучение: символическое обучение, генетические алгоритмы.

15. Как ИИ влияет на рынок труда и трансформацию профессий в сфере управления?
16. Введение в искусственный интеллект
17. Методы и технологии машинного обучения
18. Применение ИИ в бизнесе и менеджменте
19. Автоматизация процессов с использованием ИИ
20. Этические и правовые аспекты использования ИИ
21. Работа с нейросетями (например, в Google Colab, Python, Scikit-learn)
22. Создание и обучение модели машинного обучения
23. Анализ данных и прогнозирование продаж
24. Автоматизация отчетности с ИИ
25. Какие существуют области применения ИИ?
26. Что такое машинное обучение и как оно связано с ИИ?
27. Какие существуют основные подходы к обучению моделей машинного обучения?
28. Что такое обучение с учителем и без учителя?
29. Назовите основные языки программирования, используемые в ИИ.
30. Какие ключевые компоненты входят в нейронную сеть?