

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.16 Цифровые технологии в менеджменте (Computer skills and Statistics)

Автор: Ильин Д.В., старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин

Гапоненко А.Л. д.э.н. заведующий кафедрой менеджмента ИБДА

Деминов М.М. преподаватель ИБДА

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.02 Менеджмент (Management for Business and Economics/Менеджмент в экономике и бизнесе (совместно с Университетом Пизы, Италия). Англоязычный бакалавриат)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенции в области сбора и анализа первичной и вторичной информации, в том числе из открытых источников, использование современных инструментов при сборе и анализе данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения требований информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности.

План курса:

Тема 1. Введение – цели и задачи дисциплины.

Цифровизация современного общества и менеджмента. Аппаратно-программные комплексы и их роль в менеджменте. Роботизация и системы поддержки принятия решений. Облачные и аппаратно-ориентированные решения. Концепция работы с Big Data. Работа с персональными данными.

Тема 2. Базовые понятия информатизации.

Данные (переменные, массивы, структурированные и неструктурированные данные). Элементы компьютерных программ. Обмен данными с программой.

Тема 3. Организация разработки и внедрения информационных продуктов.

Постановка задачи. Техническое задание на аппаратно-программный комплекс и требования к современным информационным системам. Диаграммы Ганта и другие инструменты планирования. Автоматическое, полуавтоматическое и ручное планирование. Распределение работы при управлении проектом. Распределенное программирование. Практика Scrum, Agile, Waterfall, Project Management. Представление о возможностях MS Project. Представление кода, блок-схем и результатов программы. Документация на программу. Контроль выполнения, оптимальные KPI. Интеграционные проекты, связанные с обменом данными. Роль менеджера проекта и архитектора проекта.

Тема 4. Большие данные.

Что такое data science, big data, как это работает, и где применяется. Удачные и неудачные кейсы. "Разумная" постановка и приемка задач. Данные и их источники - характеристики, полнота, взаимная корреляция, причинно-следственные связи, признаки искажения. Проверка гипотез.

Тема 5. Многофакторные задачи.

Понятие факторного анализа. Системный подход к многофакторным задачам. Проблема множественных целей, не связанных между собой. Примеры задач (кейсы), которые можно делать в excel.

Тема 6. Визуализация данных.

Презентация данных и результатов анализа данных. Эргономика интерфейсов. Понятие кросс-платформенности интерфейсов.

Тема 7. Бизнес-ориентированные информационные платформы.

Обзор инфраструктуры MS Azure, Apache Spark, Google cloud. Критерии выбора платформы (масштабируемость, инструментарий, гибкость, многопользовательские возможности и пр.). Типовые интеграции информационных платформ.

Тема 8. Рекомендательные системы и машинное зрение.

Неперсонализированные и персонализированные рекомендации. Развитие рекомендательных систем. Подход 4П (персонализация, предикция, партисипативность,

превентивность). Базовая теория машинного зрения. Извлечение признаков изображения, поиск по картинкам. Области применения, перспективы.

Тема 9. Прогнозирование и управление рисками с помощью информационных систем.

Анализ временных рядов. Технический / финансовый анализ. Достоверность прогнозов. Управление рисками с помощью информационных систем. Технологии защиты данных, основы информационной безопасности.

Тема 10. CRM, ERP, искусственный интеллект.

Обзор продуктов и решений. Проблемы внедрения CRM и ERP. Современные технологии искусственного интеллекта, перспективы его применения в менеджменте.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК ОС-2	Способность осуществлять сбор и анализ данных, в том числе из открытых источников, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современных инструментов	ОПК ОС-2.1	Способность собирать первичную и вторичную информацию, в том числе из открытых источников
		ОПК ОС-2.2	Способность использовать современные инструменты при сборе и анализе данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач
ОПК ОС-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства	ОПК ОС-5.1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
		ОПК ОС-5.2	Способность применять информационно-коммуникационные технологии и соблюдать

			требования информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности
--	--	--	---

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер): предварительный сбор и анализ информации о деятельности объекта внутреннего контроля	ОПК ОС-2.1	на уровне знаний: <ul style="list-style-type: none"> • правовые механизмы управления качеством: сертификация продукции, СМК, стандартизация, закон о защите прав потребителей • основные положения квалиметрии • основные теоретические принципы эффективного самоменеджмента • основные математические термины, численные и аналитические методы решения математических задач • методы оценки точности и пределов применимости полученных результатов • математические методы, необходимые для анализа и моделирования экономических процессов и явлений
		на уровне умений:

		<ul style="list-style-type: none"> • использовать 7 методов анализа и управления качеством • проектировать организационную структуру СМК • решать математические задачи • исследовать математические модели различных состояний и процессов • использовать основные аналитические и численные методы математики и их реализация на ЭВМ
		<p>на уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценки условий и последствий принимаемых организационно-управленческих решений • анализа современных управленческих концепций • методами анализа информации в стандартных ситуациях • навыками самостоятельного сбора и анализа информации для принятия маркетингового решения, связанного с бренд-менеджментом • оценки условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений
<p>Специалист планово-экономического сопровождения деятельности организации водоснабжения и водоотведения: организация</p>	<p>ОПК ОС-2.2</p>	<p>на уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные статистические термины • теории принятия решений

<p>комплексного экономического анализа и планирования экономической деятельности организации водоснабжения и водоотведения</p> <p>Анализ цен, разработка и представление на утверждение проектов цен (тарифов)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • методы анализа требований организации и проекта к ИТ • методы оптимального использования ИТ • численные и аналитические методы решения статистических задач <p>на уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ставить и решать математические задачи • выбирать и исследовать математические модели различных состояний и процессов. • использовать методы обработки и анализа результатов численных и натурных экспериментов • ставить и решать математические задачи • строить и исследовать математические модели различных состояний и процессов, • анализировать адекватность математических моделей различных состояний и процессов • проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления <p>на уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • постановки и решения математических задач • решения математических и статистических задач
--	--	---

		<p>аналитическими и численными методами</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбора вероятностных моделей, анализа их адекватности • адаптации моделей к конкретным практическим задачам • мотивирования участников групповой работы • эффективных межличностных, групповых и организационных коммуникаций • запуска проектов в ИТ среде
	ОПК ОС-5.1	<p>на уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы управления ИТ-проектами • типы данных и формы их представления для обработки на компьютере • виды операционных систем, историю и тенденции их развития • состав программного обеспечения • назначение, принцип работы и перечень наиболее распространенных справочно-правовых систем и их возможности • имеющиеся средства ИТ для менеджмента <p>на уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать предметную область • использовать стандартное программное обеспечение

		<ul style="list-style-type: none"> • администрировать персональный компьютер • проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач • оценивать затраты проекта
		<p>на уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно вводить данные в Microsoft Excel, использовать заполнение ячеек списками и данных прогрессии • владеть навыками разработки технологической документации • запуска проектов в ИТ среде
	ОПК ОС-5.2	<p>на уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы анализа требований организации и проекта к ИТ • методы оптимального использования ИТ • имеющиеся средства ИТ для менеджмента • методы анализа требований организации и проекта к ИТ • методы оптимального использования ИТ <p>на уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать текущий рынок ИТ решений • выбирать наиболее подходящие ИТ решение • адаптировать выбранное решение под нужды организации и проекта

		<ul style="list-style-type: none"> • анализировать текущий рынок ИТ решений • выбирать наиболее подходящие ИТ решение • адаптировать выбранное решение под нужды организации и проекта
		<p>на уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интеграции выбранных ИТ решений с имеющимися • запуска проектов в ИТ среде • интеграции выбранных ИТ решений с имеющимися

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении лабораторных работ: решение сквозной практической задачи.
- при проведении занятий практической подготовки: решение сквозной практической задачи, реферат.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета (в форме ответов на открытые вопросы по применению информационных технологий в практической деятельности в устной форме).

Основная литература:

1. Волкова В.Н., Информационные системы в экономике: учебник для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2020. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450774>
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2020. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449779>