

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

В.П. Шубаева

«23» *июно* 20 *22* г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки/
Специальность

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность
(профиль) программы/
Специализация

**УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ И
ПРОЕКТАМИ**

Уровень высшего
образования

БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения

ОЧНАЯ

Год набора

2022

Санкт-Петербург

2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Agile для личной эффективности	4
Анализ и экономическая оценка проектов	4
Базы данных.....	5
Безопасность жизнедеятельности	7
Введение в искусственный интеллект	11
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	12
Деловые коммуникации	14
Дискретная математика.....	15
Евразийская политическая экономия	17
Иностранный язык	19
Иностранный язык (профессиональный)	20
Инструментальные средства бизнес-моделирования на платформе business studio.....	22
Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов предприятия.....	22
Интеллектуальные платформы работы с большими данными.....	23
Информатика и программирование.....	24
Информационные системы и технологии	29
Информационные технологии валютного трейдинга.....	32
История (история России, всеобщая история)	33
Культура управления и основы лидерства в международном бизнесе	37
Линейная алгебра.....	38
Математический анализ	40
Межкультурная коммуникация.....	41
Методы машинного обучения.....	42
Методы оптимизации (реверс-инжиниринг) бизнес-процессов цифрового предприятия.....	43
Общая экономическая теория	44
Операционные системы.....	48
Основы искусственного интеллекта	50
Основы менеджмента	51
Основы построения корпоративной гибридной облачной ИТ-инфраструктуры	53
Право	57
Правовые аспекты в сфере информационных технологий	58
Принятие решений на основе данных.....	59
Программные средства и платформы информационной инфраструктуры предприятия	60
Проект: Проектный практикум	62

Проектное моделирование.....	63
Проектный менеджмент	64
Психология	66
Современные объектно-ориентированные языки программирования	67
Современные подходы и стандарты цифрового предприятия.....	70
Современные практики цифровой трансформации организации	72
Социология.....	74
Стандарты и методы управления архитектурой предприятия	75
Теория вероятностей и математическая статистика	76
Теория систем и системный анализ.....	77
Техника презентаций и бесконтактных коммуникаций в поликультурном взаимодействии	77
Технологическое предпринимательство: управление коммерциализацией знаний и инновационных идей	79
Управление знаниями и инновациями в сфере ИТ	81
Управление знаниями на предприятии	83
Управление информационными ресурсами предприятия.....	84
Управление ИТ-проектами	85
Управление комплексной информационной безопасностью информационных технологий ..	86
Управление проектом создания и внедрения информационной системы предприятия	89
Управление разработкой и стандартизация программных средств и информационных технологий	91
Управленческие решения и тимбилдинг.....	94
Физическая культура и спорт.....	96
Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)	98
Философия.....	105
Экономика фирмы (предприятия).....	107
Языки описания и моделирования современных бизнес-приложений	108

Название дисциплины	Agile для личной эффективности
Кафедра	Кафедра экономики и управления в сфере услуг
Цель освоения дисциплины	Ознакомить с методологией Agile, научиться внедрять ее принципы в жизнь путем планирования в рамках коротких промежутков времени (спринтов).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Методология Agile. Agile для личного планирования	Понятия личной эффективности, Agile. История возникновения методологии Agile. Манифест Agile, спринты.
Тема 2 Профессиональное выгорание	Эволюция мозга, стресс и выгорание. Таблица стрессогенности Холмса и Рэя. Стадии выгорания. PEAR цикл. Спринты, SMART цели. Определение целей на спринт.
Тема 3 Целеполагание и планирование	Инструменты целеполагания: колесо жизненного баланса, карта визуализации, квадрат Декарта, методы Питера Друкера, система GTD, матрица Эйзенхауэра, персональный канбан, диаграмма Ганта, pomodoro-таймер.
Тема 4 Эмоциональный интеллект	Понятие эмоционального интеллекта. IQ vs. EQ. Составляющие эмоционального интеллекта: умение осознавать свои эмоции, умение осознавать эмоции других, умение управлять своими эмоциями, умение управлять эмоциями других. Подавление эмоций. Классы эмоций. Эмоции и мотивация. Мифы эмоциональной компетентности. Методы осознаний эмоций других людей.
Тема 5 Рефлексия и восстановление	Рефлексия. Коучинговые практики. Практики восстановления.

Название дисциплины	Анализ и экономическая оценка проектов
Кафедра	Кафедра торгового дела и товароведения
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций в области экономического обоснования и оценки эффективности проектов.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Сущность, виды и структура проектов.	Понятие и сущность проектов. Цели и структура проекта. Основные положения проектной деятельности. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта. Этапы разработки проекта.
Тема 2 Источники финансирования проектов.	Внутренние источники финансирования проектов на уровне компании. Внешние источники финансирования проектов: привлеченные и заемные средства. Долевое и долговое финансирование проектов. Критерии выбора источников финансирования проектов. Методы финансирования проектов. Кредитное финансирование проектов. Государственное финансирование. Лизинг.
Тема 3 Правовые	Законодательные и нормативные документы, регулирующие процесс финансирования проектов в Российской Федерации. Федеральный закон "Об

вопросы обеспечения проектной деятельности	инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений". Федеральный закон "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации". Федеральный закон "О финансовой аренде (лизинге)". Федеральный закон "Об ипотеке (залоге недвижимости)".
Тема 4 Стратегический анализ проектов.	Принципы современного проектного анализа. Инструменты стратегического анализа. Внутренний стратегический анализ. Стратегический анализ внешней среды. Анализ соответствия целей проекта стратегии развития компании. Технический анализ проекта. Коммерческий анализ проекта. Экологический анализ проекта. Анализ проектных рисков.
Тема 5 Финансово-экономический анализ и оценка проектов.	Статические методы оценки проектов: определение срока окупаемости проекта, определение простой нормы прибыли. Динамические методы оценки проектов: чистый дисконтированный доход; норма доходности инвестиционных затрат; индекс рентабельности инвестиций; дисконтированный срок окупаемости инвестиций. Анализ денежных потоков проекта. Оценка проекта методом анализа точки безубыточности. Финансовый анализ ликвидности и платежеспособности компании при реализации проекта. Оценка долговой нагрузки проекта.
Тема 6 Специализированное программное обеспечение для оценки эффективности проектов.	Автоматизированные системы процесса планирования и финансово-экономического анализа проектов. Функциональные возможности программного обеспечения, применяемого для решения задач анализа и экономической оценки проектов (Excel, ProjectExpert, Альт-Инвест).

Название дисциплины	Базы данных
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов навыков проектирования, разработки и администрирования реляционных баз данных. Изучение основ языка SQL для использования и администрирования реляционных баз данных.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Эволюция систем хранения данных.	Обзор тенденций в области развития вычислительной техники, эволюция систем хранения и обработки данных.
Тема 2 Банки данных и их классификация. Архитектуры информационных систем.	Что такое банк данных, классификации банков данных. Основные архитектуры информационных систем, локальная, файл-серверная и клиент-серверная архитектуры.
Тема 3 Сервис-ориентированная архитектура, микросервис	Обзор особенностей сервис-ориентированной архитектуры. Что такое микросервисы. Особенности приложений с сохранением состояния и без сохранения состояния.

ы и базы данных. Stateless и Statefull приложения.	
Тема 4 Технологии виртуализации и базы данных.	Применение технологий виртуализации для развертывания и интеграции баз данных.
Тема 5 Классические и современные модели данных.	Обзор моделей данных и их особенностей.
Тема 6 Распределённые реестры и Blockchain.	Функциональные особенности распределённых реестров. Blockchain: основные функциональные особенности, цели применения.
Тема 7 Инструменты обработки больших данных (NoSQL).	Нереляционные базы данных (NoSQL), обзор их особенностей и сценариев применения.
Тема 8 Концептуальная модель предметной области.	Концептуальное моделирование предметной области, определение требуемой модели данных.
Тема 9 Даталогическая и физическая модели базы данных. Нормализация таблиц.	Построение даталогической и физической моделей баз данных на примере Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB. Когда требуется делать нормализацию таблиц и основные методы нормализации.
Тема 10 Основы языка SQL.	Как работает SQL? Синтаксис, операции, операторы, агрегатные функции, предложения.
Тема 11 Создание и администрирование баз данных MySQL и MariaDB в phpMyAdmin.	Установка phpMyAdmin на сервер для задач администрирования баз данных MySQL и MariaDB, обзор интерфейса phpMyAdmin и основных сценариев использования.
Тема 12 Создание	Создание базы данных. Разработка таблиц и схемы данных. Добавления записей в Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB.

<p>базы данных. Разработка таблиц и схемы данных. Добавления записей в Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB.</p>	
<p>Тема 13 Запросы на выборку, вычисления в запросах, создание и удаление таблиц и записей в Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB.</p>	<p>Создание запросов на выборку, вычисления в запросах, создание и удаление таблиц и записей в Microsoft Access (LibreOffice Base) и MariaDB.</p>
<p>Тема 14 Основные инструменты MS Access (LibreOffice Base): конструктор запросов, формы, отчёты, кнопочные формы.</p>	<p>Применение основных инструментов в MS Access (LibreOffice Base): использование конструктора запросов, создание форм, отчётов, кнопочных форм.</p>

<p>Название дисциплины</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p>
<p>Кафедра</p>	<p>Кафедра безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций</p>
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>Формирование профессиональной культуры безопасности, т.е. готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.</p>
<p>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>Тема 1 Основные понятия, аксиомы и задачи</p>	<p>Основные понятия и определения. Жизнедеятельность и ее безопасность. Обмен веществом, энергией, информацией между человеком и средой его обитания; интенсивность этих обменных потоков. Триада «опасность – причины – ущерб». Источники опасностей и объекты их воздействия. Эволюция среды обитания и сохранение жизни; положительные и</p>

дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».	отрицательные аспекты научно-технического прогресса. Аксиомы «Безопасности жизнедеятельности» (БЖД). Цели и задачи БЖД, ее место в современном мире.
Тема 2 Классификация опасностей и их источников, причин и ущерба.	Классификация опасностей: по происхождению, по сфере действия, по времени проявления последствий, по локализации энергии и др. Классификация источников опасностей: по мощности, по времени действия, по положению в пространстве и др. Классификация причин: по природе, по отношению к объекту (субъекту) воздействия и др. Классификация ущерба: по масштабам, по сфере проявления и др.
Тема 3 Количественное описание опасностей.	Риск как количественная характеристика опасности. Риск события, риск поражения, риск ущерба. Виды риска: индивидуальный и групповой, технический и социально-экономический, профессиональный и др. Методы оценки риска. Статистика и восприятие риска; пути и опыт устранения несоответствия. Концепция приемлемого риска. Поле источника опасности и его описание. Условный (параметрический) и координатный законы поражения.
Тема 4 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.	Принципы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Ориентирующие, технические, организационные и управленческие принципы. Методы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Гомосфера и ноксосфера. Средства обеспечения безопасности. Понятие, классификация, примеры. Технические средства обеспечения безопасности и показатели их надежности.
Тема 5 Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности.	Системный подход при анализе и управлении безопасностью. Логические операции, используемые при анализе безопасности. Графическое изображение причинно-следственных связей при анализе риска и расследовании чрезвычайных происшествий: «дерево событий», «дерево опасностей и причин», «дерево отказов». Методы анализа: прямой и обратный, априорный и апостериорный. Прогнозирование обстановки и задачи прогнозирования. Сущность управления безопасностью. Функции (этапы) управления безопасностью. Декомпозиция предметной деятельности. Примерная схема проектирования БЖД.
Тема 6 Характеристика основных форм и условий деятельности. Организация трудового процесса (элементы эргономики) и охрана труда.	Основные формы жизнедеятельности. Физический и умственный труд; тяжесть и напряженность труда. Условия деятельности: безопасные (оптимальные, допустимые), вредные, травмоопасные. Работоспособность и ее динамика; фазы трудовой деятельности. Основные положения эргономики. Направления установления соответствия (совместимости) среды обитания и человека. Опасные и вредные производственные факторы. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев на производстве. Показатели травматизма и оценка ущерба от него. Профилактика несчастных случаев. Организация охраны труда на предприятии. Виды инструктажей по технике безопасности. Законодательные и нормативно-правовые акты в области охраны труда; государственный надзор и общественный контроль за их соблюдением. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.
Тема 7 Санитарно-гигиеническ	Сенсорные системы человека. Закон восприятия Вебера-Фехнера. Микроклимат. Параметры микроклимата и их нормирование. Влияние отклонения параметров микроклимата от нормативных значений на

<p>ие и психофизиологические аспекты безопасности .</p>	<p>эффективность деятельности и здоровье человека. Обеспечение нормативных параметров микроклимата: вентиляция, кондиционирование, отопление и др. Естественное и искусственное освещение. Влияние освещенности рабочих мест на безопасность и эффективность труда. Основные требования к освещенности помещений и рабочих мест, принципы и параметры нормирования. Источники искусственного света. Психические процессы, свойства и состояния. Психические нагрузки и их влияние на состояние и поведение человека. Особые психические состояния индивидуумов и групп людей и их оценка с точки зрения БЖД. Психологическое тестирование.</p>
<p>Тема 8 Специальная оценка условий труда.</p>	<p>Трудовое законодательство. Охрана труда. Производственная санитария, техника безопасности. Опасные и вредные производственные факторы. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Классификация условий труда.</p>
<p>Тема 9 Биологические опасности. Социальные опасности.</p>	<p>Источники и причины проявления биологических опасностей. Ядовитые грибы, растения и животные. Инфекционные болезни и их возбудители. Особенности протекания и распространения инфекционных болезней. Защитные мероприятия: вакцинация, применение антибиотиков, обсервация, карантин, дезинфекция и др. Понятие, причины и классификация социальных опасностей. Виды социальных опасностей: шантаж, разбой, заложничество, террор, наркомания, алкоголизм, социально-значимые заболевания, суицид и др. Национальные, религиозные, внутри – и межгосударственные разногласия и взаимные претензии и их последствия. Профилактика и борьба с социальными опасностями.</p>
<p>Тема 10 Техногенные опасности.</p>	<p>Механические активные (кинетические) и пассивные (потенциальные) опасности: движущиеся тела (транспортные средства, станочное и иное оборудование), высота, наклонные и скользкие поверхности и др. Параметры механических опасностей. Организационные и технические мероприятия по защите от механических опасностей. Обеспечение безопасности при эксплуатации технических систем, включающих емкости с аномальными значениями основных параметров состояния среды. Сосуды под давлением (баллоны, котлы), компрессоры, трубопроводы; вакуумные приборы. Нагревательные устройства и печи; холодильники и криогенные установки. Технические и организационные защитные мероприятия. Опасности, связанные с механическими колебаниями: вибрация, шум, инфра- и ультразвук. Источники, виды, параметры и нормирование механических колебаний различной частоты. Негативное воздействие, способы и средства защиты от шума, вибрации, инфра- и ультразвука. Опасности, связанные с электромагнитными излучениями: электромагнитные поля радиочастот, видимый свет, инфракрасное и ультрафиолетовое излучения; лазерная техника. Источники и параметры, негативное воздействие и нормирование, способы и средства защиты от электромагнитных излучений и полей различной длины волны. Электрический ток как негативный фактор. Поражающее действие и факторы, его определяющие; виды поражений электрическим током и первая помощь при электрическом ударе. Параметры и нормирование, принципы, способы и средства защиты от электрического тока. Статическое электричество: источники и защитные мероприятия. Атмосферное электричество: молнии и защита от них.</p>
<p>Тема 11 Экологические опасности.</p>	<p>Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. Основные виды, источники и последствия загрязнения. Нормирование и контроль качества воздуха, воды и почвы. Активные и пассивные методы защиты человека от выбросов вредных веществ. Сухие и мокрые методы очистки атмосферных выбросов от пыли. Сорбционные, термические и биологические методы очистки от газообразных загрязнений. Виды сточных вод и их очистка механическими,</p>

	<p>физико-химическими и биологическими методами. Твердые и жидкие отходы и их переработка. Рассеивание выбросов, санитарно-защитные зоны. Безотходные и малоотходные технологии: понятие и основные элементы. Укрупненная оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.</p>
<p>Тема 12 Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС) и ее признаки. Условия и причины возникновения ЧС. Зона ЧС и очаг поражения; авария и катастрофа. Классификация ЧС: по природе возникновения, по масштабам, по скорости развития; по видам зон воздействия и др. Фазы протекания ЧС.</p>
<p>Тема 13 Техногенные чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.</p>	<p>Радиоактивные вещества и ионизирующие излучения. Естественная и искусственная радиация. Параметры и нормирование, последствия и защита от воздействия ионизирующих излучений. Радиационно опасные объекты мирного и военного назначения. Ядерное оружие и средства его применения. Аварии на АЭС, их категорирование и поражающие факторы. Ядерные взрывы, их виды и поражающие факторы. Сравнение радиационной обстановки при аварии на АЭС и при ядерном взрыве. Зонирование территории и критерии для принятия решений о защитных мероприятиях при радиационной аварии и при ядерном взрыве. Вредные и ядовитые вещества, аварийно-химически опасные вещества, боевые отравляющие вещества. Параметры и классификация опасных веществ мирного и военного назначения. Нормирование, последствия и защита от воздействия опасных веществ. Химически опасные объекты, их категорирование и аварии на них. Химическое оружие и средства его применения. Зоны химического заражения, их параметры и факторы, на них влияющие. Защита населения и территорий при химических авариях. Горение и пожар. Сущность, условия возникновения и разновидности процесса горения. Характеристики пожароопасности веществ. Классификация помещений по степени пожароопасности, зданий и сооружений – по степени огнестойкости. Зажигательное оружие и средства его применения. Пожары: их основные причины, поражающие факторы и фазы протекания. Правила поведения и средства спасения людей при пожаре. Принципы и способы тушения пожаров; огнегасительные вещества и средства пожаротушения. Средства пожарной сигнализации и извещения. Пожары в населенных пунктах: их разновидности и факторы, влияющие на их распространение; мероприятия противопожарной защиты. Ландшафтные пожары: их виды, особенности и методы борьбы. Взрывы. Мощность взрыва, тротиловый эквивалент. Поражающие факторы взрывов и их параметры. Особенности взрывов топливовоздушных смесей. Взрывоопасные объекты мирного и военного назначения. Взрывчатые боеприпасы и средства их доставки. Степени поражения людей, степени разрушения зданий и сооружений, зоны разрушений в населенных пунктах при взрывах. Предупреждение взрывов и уменьшение ущерба от них.</p>
<p>Тема 14 Природные чрезвычайные ситуации (природные опасности).-</p>	<p>Понятие и основные причины, поражающие факторы и параметры природных опасностей. Способы и возможности защиты от природных опасностей. Литосферные опасности и ЧС: геофизические – землетрясения, извержения вулканов и геологические – оползни, сели, снежные лавины. Гидросферные опасности и ЧС: паводки, наводнения, цунами, волнения на море. Атмосферные опасности и ЧС: циклоны, антициклоны, ураганы, смерчи, туманы, ливни, грады, обильные снегопады. Космические опасности: космические тела и излучения. Особенности проявления, негативные последствия и защита от космических опасностей.</p>
<p>Тема 15 Защита населения и</p>	<p>Правовые и нормативные акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных</p>

территорий в чрезвычайных ситуациях.	<p>ситуаций (РСЧС). Задачи, структура, режимы функционирования и направления деятельности РСЧС. Опасные производственные объекты: их регистрация и лицензирование. Экспертиза и декларация безопасности опасных производственных объектов. Структура гражданской обороны объекта экономики и задачи гражданских организаций гражданской обороны. Планирование мероприятий и подготовка руководящего состава и персонала объекта, а также населения в области гражданской обороны. Способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях. Эвакуационные мероприятия. Средства коллективной защиты: их виды и требования, предъявляемые к ним. Средства индивидуальной защиты: их классификация, принцип действия и возможности.</p>
Тема 16 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	<p>Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Очередность, стадийность и последовательность ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Определение состава сил и средств для ведения работ. Особенности проведения работ в зонах заражения (радиационного, химического, бактериологического), в зонах разрушений и пожаров (при взрывах, землетрясениях и др.), в зонах затоплений. Способы оказания первой помощи пострадавшим. Медицина катастроф как элемент системы чрезвычайного реагирования в экстремальных ситуациях.</p>
Тема 17 Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	<p>Понятие устойчивости объекта экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объекта. Организация исследования устойчивости объекта. Оценка защищенности рабочих и служащих, физической устойчивости зданий и сооружений, устойчивости работы оборудования, коммуникаций, технологий, надежности системы управления и материально-технического снабжения. Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учетом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций. Подготовка к безаварийной остановке производства и быстрому восстановлению нарушенного производства.</p>

Название дисциплины	Введение в искусственный интеллект
Кафедра	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
Цель освоения дисциплины	Продемонстрировать обучающимся возможности современных методов искусственного интеллекта для решения прикладных экономических задач, представить базовые методы машинного обучения и области их применения.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Принципы работы искусственного интеллекта. Области применения искусственного интеллекта. Алгоритм построения предсказательных моделей.	Введение в современные методы искусственного интеллекта. Основные классы задач. Обзор областей применения искусственного интеллекта. Классы моделей машинного обучения. Методы оценки качества предсказательных и прогнозных моделей.

Тема 2 Метрические методы машинного обучения и их практическое применение.	Метод ближайших соседей. Области применения метода ближайших соседей. Выбор числа соседей в метрическом классификаторе. Выбор функции расстояния в различных прикладных задачах анализа данных.
Тема 3 Линейные модели в задачах классификации и регрессии. Вероятностные подходы к построению предсказательных моделей.	Модель линейной регрессии. Модель логистической регрессии. Области применения линейных моделей. Особенности обучения линейных предсказательных моделей. Вероятностные подходы в задачах интеллектуального анализа данных. Простейшая модель классификации текстов на основе наивного байесовского подхода.
Тема 4 Деревья решений. Базовые принципы автоматизации принятия решений в задачах анализа данных.	Введение в логические методы машинного обучения. Элементы дерева решений. Базовые принципы принятия решений на основе логических методов. Преимущества и недостатки деревьев принятия решений.
Тема 5 Простейшая модель нейрона. Элементы нейронных сетей. Области применения искусственных нейронных сетей.	Области применения искусственных нейронных сетей. Понятие архитектуры нейронной сети. Понятие нейрона. Принципы функционирования искусственных нейронных сетей. Простейшая модель нейрона. Преимущества и недостатки искусственных нейронных сетей.

Название дисциплины	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций в вопросах построения, эволюционного развития и сфер применения вычислительных систем, ЭВМ, компьютерных сетей и устройств телекоммуникации. Изучение информационно-логических основ

	<p>построения и архитектуры ЭВМ, состава, назначения и характеристик компонентов. Понимание перспектив развития технологий и сферы применения вычислительных машин, компьютерных сетей, устройств телекоммуникации и связи.</p>
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Представление данных в ЭВМ.	<p>Представление числовой и символьной информации в ЭВМ. Системы счисления: двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная, двоично-десятичная. Формат чисел с плавающей и фиксированной запятой. Основной, дополнительный, обратный и модифицированный коды чисел. Арифметических операций в компьютере над числами с плавающей и фиксированной запятой. Кодирование символьной (ACS II - коды, UNICODE), звуковой и цветовой информации.</p>
Тема 2 Логические основы построения ЭВМ.	<p>Элементы алгебры логики, логические функции. Законы преобразования (минимизации) логических выражений, таблица Карно. Синтез логических вычислительных схем. Базовые устройства ЭВМ: полусумматор, сумматор, счетчик, триггеры, регистры памяти и их схемы.</p>
Тема 3 Функциональная и структурная организация ЭВМ.	<p>Архитектура ЭВМ Дж. Фон Неймана, основные блоки и их назначение. Гарвардская архитектура ЭВМ. Функциональные и технические характеристики средств вычислительной техники (производительность, надежность и эффективность). Классификация вычислительных комплексов М. Флинна. Архитектуры вычислительных систем (SISD, MISD, SIMD, MIMD) и их особенности. Многомашинные и многопроцессорные, высокопараллельные многопроцессорные, ассоциативные и потоковые вычислительные системы, супер ЭВМ.</p>
Тема 4 Эволюция и прогресс средств вычислительной техники.	<p>Элементная база и конструктивные особенности ЭВМ. Характеристика производственных технологии изготовления узлов ЭВМ, проблемы полупроводниковой литографии. Поколения ЭВМ и вычислительных систем, периферийное оборудование. Перспективные разработки современных компьютеров (био-, квантовые, оптические, нейрокомпьютеры), устройств хранения, ввода и вывода информации. Рост функциональных возможностей и характеристик ЭВМ. Расширение сферы применения вычислительных систем в условиях цифровизации экономики.</p>
Тема 5 Основы построения и функционирования узлов ЭВМ.	<p>Аппаратная платформа ЭВМ. Процессор, микроархитектура и система команд микропроцессора, компоненты микропроцессора (устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память, интерфейсная система), многоядерные процессоры. Системные платы и чипсеты, интерфейсная система (шины расширений, локальные шины, беспроводные интерфейсы WiFi, BlueTooth, IrDA). Иерархия памяти ЭВМ: регистровая память процессора, основная оперативная и постоянная память, комплиментарная память, кэш-память, внешняя память. Устройства памяти (чипы основной памяти, флэш-память ПЗУ, внешние запоминающие устройства, Дата центры). Платы расширения конфигурации ПК (видеокарты, звуковые карты). Устройства ввода и вывода информации. Средства мультимедиа, специальное оборудование (кибер-физические устройства, IoT - интернет вещей).</p>
Тема 6 Принцип программного управления работой ЭВМ. Машинно-ориентирова	<p>Структура машинной программы для ЭВМ. Адресация регистров и ячеек памяти ЭВМ. Стековая память для программы. Режимы работы ЭВМ: однопрограммный, мультипрограммный. Система прерываний ЭВМ. Элементы программирования на машинно-ориентированном языке ассемблер. Структура машинной программы на ассемблере. Программирование процедур работы с устройствами ввода-вывода, ячейками памяти и регистрами процессора. Этапы подготовки программы в виде .exe файла. Листинг программы на языке ассемблер. Отладчик программ DEBUG.</p>

нный язык ассемблера.	
Тема 7 Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, компьютерные сети.	Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, системы телеобработки данных, компьютерные сети. Модель взаимодействия открытых систем OSI, стандарт ISO/IEC 7498 «Взаимодействие открытых систем». Уровни взаимодействия, протоколы и интерфейсы.
Тема 8 Архитектура, топология и характеристики компьютерных сетей.	Компьютерные сети, их классификация и характеристики: глобальные, локальные, корпоративные, региональные сети. Топология сетей, сетевые сервисы и службы. Основы передачи данных в компьютерных сетях, характеристика каналов связи. Одноранговые и серверные локальных вычислительных сетях (ЛВС), базовые технологии, способы построения. ИТ-инфраструктура информационных систем (стационарная, распределенная, облачная). Методы коммутации в сетях (каналов; сообщений или пакетов) в глобальных сетях. Классификация глобальных сетей. Сервисы и службы Интернет: хранение данных в облаках, передача сообщений, электронная и голосовая почта; IP-телефония, видеоконференции и др.
Тема 9 Мульти-сервисные сети и устройства телекоммуникации.	Устройства связи и сетевое оборудование: модемы; адаптеры; маршрутизаторы; концентраторы, роутеры; широкополосные кабели; точки радиодоступа и их характеристики. Телекоммуникационные системы России, ссистемы и каналы передачи данных (кабельные, оптоволоконные, эфирные и спутниковые коммуникационные системы). Мульти-сервисная сеть NGN (next generation networks), IP-сети, пятое и шестое поколения мобильной связи (5G, 6G) и их возможности для широкого использования. Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем и компьютерных сетей.

Название дисциплины	Деловые коммуникации
Кафедра	Кафедра менеджмента и инноваций
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний деловой коммуникации, позволяющим эффективно взаимодействовать с клиентами, деловыми партнёрами, руководством, подчинёнными, коллегами, реализуя комфортное психологическое общение и разнообразные стратегии и тактики, ориентированные на достижение компромисса и сотрудничества.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Деловые коммуникации как социально-психологический механизм.	Понятие деловой коммуникации. Функции деловой коммуникации. Коммуникация, интеракция, перцепция. Виды и уровни коммуникаций. Рефлексия, идентификация, эмпатия и их роль в общении.
Тема 2 Средства деловой коммуникации.	Вербальные средства деловой коммуникации. Коммуникативные барьеры. Условия успешной вербальной коммуникации. Публичная речь и её особенности. Виды публичной речи. Культура речи в деловых коммуникациях. Культура деловой дискуссии. Невербальные средства в деловой коммуникации. Внешние проявления эмоциональных состояний.

	Паралингвистические особенности невербальной коммуникации. Организация пространственной среды в деловой коммуникации.
Тема 3 Барьеры в общении.	Барьеры в общении. Барьеры взаимодействия. Влияние типов личности на отношения партнеров. Барьеры восприятия и понимания. Коммуникативные барьеры: логический, семантический, фонетический, стилистический. Пути преодоления барьеров в общении. Организационные барьеры взаимодействия в бизнесе: правовые, географические, политические, управленческие.
Тема 4 Психологические воздействия в коммуникациях.	Психологические механизмы заражения, внушения, убеждения, подражания. Конформизм, негативизм в деловых коммуникациях. Репрезентативная система в деловой коммуникации. Психогеометрические характеристики личности. Типы клиентов. Ролевые и манипулятивные классификации. Психологическая подстройка к партнёру. Приёмы психологического присоединения. Коммуникативные типы деловых партнеров. Знание психотипов партнеров как возможность определения стратегии и тактики коммуникативного процесса в бизнесе. Особенности делового общения в международной деятельности.
Тема 5 Формы деловой коммуникации (1).	Деловой разговор. Деловая беседа. Запрещённые приёмы во время деловой беседы. Структура деловой беседы. Эффективные приёмы начала беседы. Деловая беседа по телефону. Деловые совещания. Деловая переписка. Классификация документов. Пресс-конференция. Торги.
Тема 6 Формы деловой коммуникации (2). Деловые переговоры Официальные и неофициальные формы общения. Официальный протокол.	Подготовка к переговорам. Цели переговоров. Предмет переговоров. Структура переговоров. Начало переговоров. Некорректные тактические приемы деловых партнеров. Варианты поведения деловых партнеров. Национальные особенности взаимодействия с деловыми партнерами. Конструктивные приемы ведения переговоров. Типы вопросов для успешных переговоров. Завершение переговоров.
Тема 7 Заключение контракта.	Внешнеторговый контракт как основа формирования системы договорных отношений в международной деятельности. Виды контрактов. Подготовка вариантов контракта. Структура и основные разделы. Основные разногласия.
Тема 8 Этика и этикет деловой коммуникации.	Понятие об этике. Понятие об этикете. Профессиональная этика. Деловая этика и деловой этикет. Речевой этикет. Критика и комплименты в деловой коммуникации. Психологические и этические издержки критики. Техника нейтрализации замечаний. Международный этикет и протокол. Деловой имидж.

Название дисциплины	Дискретная математика
Кафедра	Кафедра высшей математики
Цель освоения дисциплины	Дать обучающимся необходимый запас сведений по ряду разделов дискретной математики (основные определения, теоремы, правила), наиболее соответствующих их будущей профессиональной деятельности, а также математический аппарат, помогающий им ставить в математической форме и решать профессиональные задачи.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

<p>Тема 1 Множества и операции над ними. Отображения, их свойства. Сравнение множеств.</p>	<p>Множества и способы их задания. Числовые множества. Алгебра множеств. Отображения, их свойства. Мощность множества.</p>
<p>Тема 2 Бинарные отношения. Отношения эквивалентности и порядка.</p>	<p>Бинарные отношения, их свойства. Отношение эквивалентности. Классы эквивалентности, фактор-множество. Отношение порядка. Порядок по Парето. Лексикографический порядок.</p>
<p>Тема 3 Делимость чисел. Деление с остатком. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида.</p>	<p>Делимость чисел, свойства делимости. Деление с остатком. Наибольший общий делитель, его свойства. Вычисление наибольшего общего делителя при помощи алгоритма Евклида.</p>
<p>Тема 4 Решение неопределенных уравнений при помощи алгоритма Евклида.</p>	<p>Взаимно простые числа. Решение неопределенных уравнений при помощи алгоритма Евклида.</p>
<p>Тема 5 Модулярная арифметика.</p>	<p>Сравнения по модулю, их свойства. Нахождение остатков от деления при помощи свойств сравнения по модулю.</p>
<p>Тема 6 Простые числа. Функция Эйлера. Теоремы Эйлера и Ферма.</p>	<p>Простое число. Каноническое разложение числа. Функция Эйлера, ее свойства. Теорема Эйлера, теорема Ферма. Нахождение остатков от деления при помощи теорем Эйлера и Ферма.</p>
<p>Тема 7 Решение сравнений первой степени. Системы сравнений.</p>	<p>Решение сравнений при помощи алгоритма Евклида и при помощи теоремы Эйлера. Системы сравнений. Китайская теорема об остатках.</p>
<p>Тема 8 Цепные дроби.</p>	<p>Представление рациональных чисел цепными дробями. Подходящие дроби, их свойства. Решение неопределенных уравнений и сравнений при помощи подходящих дробей. Представление иррациональных чисел цепными дробями.</p>

Подходящие дроби, их свойства и применение.	
Тема 9 Квадратичные вычеты. Проверка чисел на простоту.	Квадратичные вычеты и невычеты. Символ Лежандра, его свойства. Квадратичный закон взаимности Гаусса. Символ Якоби. Алгоритмы проверки чисел на простоту. Вероятностный тест Соловья-Штрассена.
Тема 10 Теория чисел в криптографии.	Задача шифрования. Использование теории чисел в шифровании. Шифр RSA, его обоснование.

Название дисциплины	Евразийская политическая экономия
Кафедра	Кафедра общей экономической теории и истории экономической мысли
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов представления ориентированных на изучение фундаментальных оснований устойчивого существования и самостоятельного развития экономик незападного (евразийского типа).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Евразийская экономика в ее отношении к экономике как системному целому.	Предмет и метод евразийской политической экономии. Проблемы изучения евразийской экономики как единого целого. Евразийское направление в политической экономии. Методы исследования в евразийской политической экономии и их особенности. Соотношение предметов политической экономии в целом и евразийской политической экономии в частности. Функции евразийской политической экономии. Евразийская экономика в историко - логическом движении хозяйства. Стадиальный и цивилизованный подходы применительно к развитию евразийской экономики. Формационный подход. Проблема азиатского способа производства. Евразийская экономика в контексте трех эпох развития продукта. Экономика и человек. Маржинализм и марксизм о соотношении экономики и человека. Сотворение продукта человеком. Экономический человек западного типа и экономический человек евразийского типа. Экономика и природа. Универсум, человек, продукт. Производит ли природа? Три эпохи в отношениях экономики и природы. Особенное влияние природных факторов на евразийскую экономику. Продукт как субъективный процесс. Иррационально действующий индивид. Маржинализм и марксизм о субъективных началах экономики. Осознаваемая и неосознаваемая экономическая мотивация евразийского человека в отличие от западного человека.
Тема 2 Эпоха до разделения труда: исходные определения евразийской хозяйственно й системы.	Элементарные акты производства и потребления. Простейшая взаимосвязь производства и потребления. Переход от природных к хозяйственным процессам в эпоху до разделения труда. Производство. Потребление. Переход производства в потребление и потребления в производство. Экономические силы человека вообще и евразийского человека в частности. Экономическое количество: теория стоимости (ценности). Теория предельной полезности и трудовая теория стоимости. Их неспособность отразить евразийскую реальность. Образование стоимости: процесс производства и процесс потребления. Влияние бессознательной мотивации на оценку стоимости результата и стоимости затрат. Стоимость в экономике евразийского типа. Принцип объема. Экономические отношения человека

	<p>вообще и евразийского человека в частности. Исходная модель хозяйственной системы. Валовые и пионерные продукты. Простейшая хозяйственная система таковая. Взаимодействие экономических сил и экономических отношений человека. Начальная типология хозяйственных систем. Простейшая модель евразийской хозяйственной системы. Понятие экономической культуры. Экономические культуры Восточной Евразии</p>
<p>Тема 3 Эпоха разделения труда: Евразийская альтернатива</p>	<p>Общая характеристика эпохи разделения труда. Процесс разделения труда – основа возникновения экономик евразийского типа. Маржинаризм и марксизм о разделении труда: специфика евразийского пространства. Экономические отношения в эпоху разделения труда: евразийская модель. Влияние характера специализации и концентрации на формирование хозяйств рыночного и планового типа. Тайна азиатского способа производства. Собственность в хозяйственных системах. Собственность: понятие, типы и формы. Собственность в евразийской экономике. Собственность и эксплуатация. Восточная Евразия между индивидуальной и коллективной эксплуатацией. Цивилизации: экономический механизм возникновения, расцвета и гибели. Перспективы евразийской цивилизации -. Цивилизации, цивилизованные и нецивилизованные сообщества критерии классификации. -Евразийские цивилизации – цивилизации рыночного или планового типа? Богатство и прогресс в евразийских цивилизациях</p>
<p>Тема 4 Индустриальная стадия разделения труда: развитая противоположность рыночной и плановой хозяйственных систем. Место Восточной Евразии в этой противоположности</p>	<p>Общая характеристика индустриальной стадии разделения труда. Аграрная экономика - ресурсная основа индустриальной -. Развитие индустриальной экономики на собственной основе. Индустриализация сельского хозяйства. Рента и цена земли на индустриальной стадии Воспроизводство индустриального типа. Возникновение индустриальных экономик рыночного и планового типов. СССР как евразийская индустриальная экономика планового типа. Рыночная хозяйственная система - основные параметры функционирования и развития. Место рынка на евразийском пространстве. Маржинализм и марксизм о капитализме. Индивидуальная частная собственность и торговая сделка. Прибыль, конкуренция и эксплуатация. Экономическая свобода и государство. Центры капитализма в Восточной Евразии: отличия от западного капитализма. Фазы воспроизводства в рыночном хозяйстве: евразийская специфика. Производство в условиях рынка. Распределение в рыночной экономике. Рыночный обмен. Личное потребление в условиях рынка. Воспроизводство рыночного типа как единый процесс. Общая характеристика капиталистического воспроизводства евразийского типа. Воспроизводство на уровне отдельного предприятия. Воспроизводство на уровне национального хозяйства. Расширенное воспроизводство в двухсекторной модели. Характеристики роста в странах евразийского капитализма. Особенности евразийского экономического цикла. Денежное обращение, кредит и финансы в рыночном хозяйстве евразийского типа. Деньги. Капитал, приносящий проценты. Кредитно - банковская система. Финансовая система</p>
<p>Тема 5 Плановая хозяйственная система - евразийский феномен</p>	<p>Маржинализм и марксизм о плановой экономике. Общая частная собственность и номенклатурно -объемный механизм. Нормальный и деструктивный дефицит. План как субъективный процесс. Фазы воспроизводства в плановом хозяйстве. План производства. План распределения. Плановый обмен. Планирование личного потребления. Воспроизводство в условия пана как единый процесс. План капиталовложений. Модель воспроизводства в неизменных масштабах. План и экономический рост. Денежное обращение, финансы и кредит в плановой экономике. Денежное обращение и кассовый план. Финансовый план. Кредитный план. Теория смешанных хозяйственных систем евразийского типа: рынок с разным уровнем государственного вмешательства. Общая</p>

	<p>характеристика евразийской смешанной экономики рыночного типа. Фазы воспроизводства в смешанной экономике рыночного типа. Воспроизводство в смешанной рыночной экономике как единый процесс. Деньги, кредит и финансы в смешанной экономике рыночного типа. Теория смешанных хозяйственных систем евразийского типа: план с разным уровнем включения рынка. Общая характеристика смешанной экономики планового типа. Фазы воспроизводства в смешанной экономике планового типа. Воспроизводство в смешанной экономике планового типа как единый процесс. Деньги, финансы и кредит в смешанной экономике планового типа</p>
<p>Тема 6 Информационная стадия разделения труда: преодоление противоположности хозяйственных систем. Информационная экономика в Восточной Евразии</p>	<p>Общая характеристика информационной стадии разделения труда. Переход от индустриальной стадии разделения труда к информационной: евразийский процесс. Теории, интерпретирующие информационную стадию. Информация как новая форма продукта и новый сектор экономики. Трансформация отношений собственности, труда, капитала Глобализация фундаментальный признак информационной экономики. Процесс воспроизводства и информационной экономики евразийского типа. Модификация фаз воспроизводства в информационной экономике. Информационное неравенство в евразийском экономическом пространстве и его социально-экономические последствия. Процесс воспроизводства, взятый в целом: новая роль науки и изменение характера экономического роста. Денежное обращение, финансы и кредит в информационной экономике</p>
<p>Тема 7 Интеграционные процессы в евразийской экономике</p>	<p>Глобализация и евразийская регионализация: объективные механизмы и борьба интересов. Возможен ли многополярный мир? Распад мировой системы социализма. Революция в СССР и эволюция в Китае. Совместимы ли глобализация и идея многополярного мира? Потенциал устойчивого развития евразийской экономики. Основные группировки стран Восточной Евразии, их интересы и экономические отношения. Соотношение национальных, региональных и глобальных институтов в процессе евразийской интеграции. Варианты развития Евразийского экономического союза в условиях однополярного и многополярного мира. Сценарий однополярного мира: вариант развития ЕАЭС как поставщика базовых продуктов. Вероятность превращения Евразийского экономического союза в технологического лидера за счет роста цен на топливно-сырьевые ресурсы. Сценарий многополярного мира: вариант развития ЕАЭС как производителя пионерных продуктов. Институты регулирования интеграционных процессов в Евразийском экономическом союзе: новая комбинация рынка и плана. Институты и механизмы регулирования интеграционных процессов в Евразийском экономическом союзе. Особенности институционально-законодательного обеспечения евразийской интеграции. Евразийский экономический союз как позитивная перспектива: преимущества для участников.</p>

Название дисциплины	Иностранный язык
Кафедра	Кафедра английского языка № 2
Цель освоения дисциплины	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, а именно: дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

Тема 1 Коммуникация.	1. Введение в понятие "Коммуникация". Различные виды коммуникации. Введение лексических единиц. 2. Стили коммуникации. Активизация лексического материала. 3. Повторение грамматического материала. Времена групп настоящего времени, прошедшего времени, будущего времени в активном залоге. 4. Обучение просмотровому чтению "Эффективная коммуникация". 5. Развитие навыка диалогической речи и активного слушания. Проблемы коммуникации. 6. Small talk. Светская беседа. Речевые клише. 7. Обучение анализу текста (рендеринг). 8. Мини проект "Цифровая коммуникация в университете".
Тема 2 Культура.	1. Введение в понятие "культура". Введение лексических единиц, коллокаций. 2. Повторение грамматического материала. Страдательный залог (времена групп настоящего, прошедшего, будущего времен). 3. Обучение поисковому чтению. Что такое культура! 4. Активизация лексико-грамматического материала. Работа с продуктивными упражнениями. 5. Формирование навыка монологического высказывания. Особенности культур. 6. Активизация навыка ведения светской беседы. 7. Формирование презентационных навыков "Кто на банкноте". 8. Мини проект "Бизнес культура". 9. Формирование навыка анализа (рендеринг) русскоязычной статьи.
Тема 3 Бренды.	1. Введение в понятие "Бренд". Введение лексических единиц, коллокаций. 2. Обучение аналитическому чтению "Бренды. Типы брендов". 3. Повторение грамматического материала "Модальные глаголы". 4. Активизация лексико-грамматического материала. 5. Повторение грамматического материала "Причастие I, II. 6. Формирование навыка критического мышления. Почему люди лояльны к брендам? 7. Автоматизация навыка монологического высказывания "Мое отношение к брендам". 8. Свот анализ личного бренда. 9. Автоматизация презентационных навыков "Мой личный бренд". 10. Автоматизация навыка анализа (рендеринг) русскоязычной статьи.
Тема 4 Реклама.	1. Введение в понятие реклама, продвижение товара, услуг, своего бренда. Введение лексических единиц, коллокаций. 2. Автоматизация навыка аналитического чтения. Современная реклама: средства и методы рекламирования. 3. Повторение грамматического материала. Неличные формы глагола. 4. Формирование навыка ведения дискуссии "Успешные методы и средства рекламирования". 5. Формирование навыка перевода текстов различной направленности. "Сила рекламы" 6. Кейс "Рекламная кампания" 7. Мини презентация "Создание рекламного ролика". 8. Автоматизация навыка анализа (рендеринг) русскоязычной статьи "Этика рекламы".

Название дисциплины	Иностранный язык (профессиональный)
Кафедра	Кафедра английского языка № 2
Цель освоения дисциплины	формирование навыка активного владения иностранным языком как средства общения в профессионально-ориентированных сферах общения.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Построение отношений. Тимбилдинг.	1. Введение в понятие построение команды. Введение лексических единиц и коллокаций. 2. Повторение грамматического материала. Условные предложения I-III типы, смешанный тип. 3. Автоматизация лексико-грамматического материала с помощью продуктивных упражнений. 4. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения. Искусство построения отношений для успешной карьеры. 5. Автоматизация навыка активного слушания. Советы по построению успешных отношений. 6. Формирование навыка ведения диалога. Встреча на конференции. Речевые клише для успешного диалога. 7. Кейс "Разработка системы лояльности в

	<p>компании по производству автомобилей". 8. Автоматизация навыка аналитического чтения "Построение команды". Работа с репродуктивными упражнениями. 9. Формирования навыка критического мышления "Проблемы работы в команде. Пути решения" 10. Активизация лексического материала в речевых и коммуникативных упражнениях. 11. Формирование умения аргументированного высказывания. Отзыв на посещенное мероприятие по тимбилдингу. 12. Ролевая игра " Собеседование в компании". 13. Кейс " Тимбилдинг в компании Petersburgprom" 14. Автоматизация навыка анализа русскоязычной статьи "Умение работать в команде – одна из ключевых компетенций успешного сотрудника"</p>
<p>Тема 2 Человеческие ресурсы. Удовлетворенность работой.</p>	<p>1. Введение лексических единиц и коллокаций по теме. 2. Повторение грамматического материала. Сложное дополнение. Инфинитивные обороты с подлежащим. 3. Автоматизация навыка аналитического чтения. Резюме. 4. Автоматизация навыка активного слушания. Работа с условно-речевыми упражнениями. 5. Работа с коммуникативными упражнениями. Автоматизация навыка ведения диалога. "На собеседовании". 6. Автоматизация навыка аргументированного высказывания. Мои сильные и слабые стороны. 7. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения. "Молодые соискатели, скорее всего, будут высококвалифицированными и полными энтузиазма. Так почему же некоторые работодатели избегают их?" 8. Автоматизация навыка монологического высказывания "Преимущества и недостатки некоторых профессий". 9. Автоматизация навыка анализа русскоязычной статьи "По каким принципам работодатели выбирают кандидатов". 10. Автоматизация навыка активного слушания " Неудовлетворенность своей работой". 11. Работа с условно-речевыми упражнениями. "Льготы в компаниях". 12. Формирование навыка перевода англоязычных текстов "Удовлетворенность работой: что вы сможете сделать при смене работы".</p>
<p>Тема 3 Лидерство</p>	<p>1. Введение в понятие "лидер", "лидерство". Введение лексических единиц, коллокаций. 2. Повторение грамматического материала. Согласование времен. 3. Работа с условно-речевыми упражнениями по теме. 4. Работа с коммуникативными упражнениями на основе лексико-грамматического материала. Рассказ на основе введенного лексического материала "Лидер - кто он?" 5. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения. Текст А " 4 шляпы, которые носит лидер". Текст Б "Чем на самом деле занимается лидер". 6. Автоматизация навыка ведения светской/легкой беседы "Типы лидеров, как с ними вести беседу". 7. Формирование навыка ведения дискуссии "Как сказать "Нет". 8. Формирование навыка ведения переговоров. Речевые клише. Коммуникативные упражнения на основе просмотренного видео. "Роль команды в процессе ведение переговоров". 9. Ролевая игра " Переговоры между ABC транспорт и 123 маркетинг. 10. Автоматизация навыка анализа русскоязычной статьи (рендерирование) "Пять самых опасных управленческих стратегий". 11. Формирование навыка ведения дебатов. Речевые клише.</p>
<p>Тема 4 Стили управления</p>	<p>1. Введение лексических единиц, коллокаций. 2. Построение грамматического материала за весь курс обучения. 3. Работа с условно-речевыми упражнениями. 4. Автоматизация навыка просмотрового и поискового чтения "Различные стили управления". 5. Автоматизация навыка активного слушания "5 стилей управления". 6. Формирование навыка ведения дебатов. Технология проблемного обучения: проблемные ситуации. 7. Активизация навыка ведения переговоров. "Советы по использованию различных стилей управления". 8. Ролевая игра "Различные стратегии ведения переговоров". 9. Анализ (рендерирование) русскоязычной статьи " Можно ли в России применять западные стили управления" 10. Активизация навыка аргументированного</p>

высказывания " К каким стилям управления вам лучше стремиться, а каких лучше избегать?"

Название дисциплины	Инструментальные средства бизнес-моделирования на платформе business studio
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование знаний и представлений о методах и технологиях бизнес-моделирования на платформе Business Studio.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Интерфейс и компоненты платформы Business Studio.	Интерфейс Business Studio. Главное окно. Типы параметров и поля ввода их значений. Свойств объектов в Business Studio. Справочники. Навигатор. Окно диаграммы. Проектирование организационной структуры.
Тема 2 Разработка стратегической карты и сбалансированной системы показателей организации на платформе Business Studio.	Объекты системы стратегических показателей. Моделирование системы стратегических целей. Создание стратегической карты. Добавление целей на диаграмму стратегической карты. Моделирование причинно-следственных связей между целями. Моделирование показателей. Оценка процессов при помощи показателей. Описание мероприятий. Контроль за показателями и целями. Сбор значений показателей. Анализ и оценка информации.
Тема 3 Моделирование и перепроектирование бизнес-процессов на платформе Business Studio.	Последовательность разработки модели бизнес-процессов. Структура модели бизнес-процессов. Нотации на платформе Business Studio. Объекты деятельности. Связывание процессов. Реинжиниринг процессов.
Тема 4 Имитационное моделирование бизнес-процессов на платформе Business Studio.	Меню модуля "Имитационное моделирование и ФСА". Заполнение данных для проведения имитационного моделирования и ФСА. Проведение имитационного моделирования. Отчеты по результатам имитации.

Название дисциплины	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов предприятия
----------------------------	--

Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование знаний и представлений о теоретических основах процессного управления, моделирования и анализа бизнес-процессов, ознакомление с современными инструментальными средствами бизнес-моделирования.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основы процессного подхода к управлению компанией.	Процессный подход и процессно-ориентированная организация. Соотношение функционального и процессного подходов. Система сбалансированных показателей.
Тема 2 Методы и средства моделирования бизнес-процессов на основе информационных технологий.	Цели, задачи и принципы моделирования бизнес-процессов. Моделирование «снизу вверх». Моделирование процессов верхнего уровня. Практика построения системы сквозных бизнес-процессов. Эволюция развития методологий описания.
Тема 3 Нотации моделирования бизнес-процессов.	Стандарты IDEF. Нотация ARIS eEPC. Нотация BPMN. Сравнительный анализ нотаций моделирования.
Тема 4 Методы анализа бизнес-процессов.	Методики анализа БП. Анализ бизнес-процессов с использованием методов Lean SixSigma.
Тема 5 Методы совершенствования бизнес-процессов.	Участники проектирования. Составляющие проектирования процессов. Принципы проектирования процессов.

Название дисциплины	Интеллектуальные платформы работы с большими данными
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Развитие представлений о больших данных и расширения практики работы с сервисами ETL и аналитики больших данных на цифровых платформах.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Перспективные направления использования больших данных.	Большие данные и их влияние на технологическую конкурентоспособность бизнеса. Основные понятия больших данных. Характеристики больших данных. Стандарты в области больших данных. Большие данные в цифровой экономике. Обзор ИТ-сервисов и цифровых платформ работы с большими данными.
Тема 2	Основные понятия в области аналитики больших данных. Стандарты в

Аналитика больших данных.	области аналитики больших данных. Сквозная аналитика данных. Аналитика больших данных как основа развития цифровых технологий. Этапы построения BI-решений для бизнес-аналитики и визуализации больших данных. Лучшие практики аналитики больших данных для принятия управленческих решений на основе или с учетом данных. Обзор BI-решений.
Тема 3 Цифровые платформы для работы с большими данными.	Основные понятия цифровой платформы работы с большими данными: базовый и дополнительный функционал. Подписки для работы с цифровой платформой по моделям SaaS, PaaS, IaaS. Получение доступа к сервисам цифровой платформы. Платформа аналитических данных: общая архитектура и компоненты. Бизнес-сценарии использования цифровых платформ в российской экономике.
Тема 4 Хранилища данных и ETL-процессы.	Основы извлечения, преобразования и загрузки (ETL) данных. Архитектура хранилища данных и создание ETL-поток. Фреймворки для решения бизнес-сценариев: ELT- и Real-time. Обзор программного обеспечения, реализующего процессы ETL.
Тема 5 Подготовка набора данных в BI-решениях: подключение, очистка, вычисление новых данных и загрузка данных.	Пользовательский интерфейс BI-решений. Стандартные блоки BI: данные; представление модели данных; представление отчетов. Обзор источников данных в BI. Подключение к данным в BI с использованием встроенных коннекторов к WEB-сервисам, базам данных, локальным файлам, потокам данных и др. Импорт данных в BI и прямое подключение к данным. Ввод новых данных. Редактор запросов для подключения, очистки и преобразования данных. Работа с шагами запроса, объединение запросов. Знакомство с языком запросов для работы с данными.
Тема 6 Построение модели данных в BI-решениях, настройка обновления и доступа к данным.	Схемы модели данных и типы связей между таблицами данных в моделях данных в BI. Инструменты моделирования данных в BI. Моделирование данных и подготовка готового набора данных в BI. Публикация набора данных в облачном сервисе BI. Настройка обновления данных. Предоставление доступа и совместное использование набора данных в облачном сервисе BI.
Тема 7 Визуализация данных на интерактивных отчетах и панелях мониторинга.	Базовые визуализации BI. Панель мониторинга, интерактивный отчет, отчет по запросу. Инфографика и визуализация данных. Основные виджеты в BI, получение дополнительных визуальных элементов. Создание многостраничного интерактивного отчета с визуализацией на основе модели набора данных, создание панели мониторинга. Предоставление доступа и совместное использование панели мониторинга и интерактивных отчетов в BI.

Название дисциплины	Информатика и программирование
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение основных принципов использования информационных технологий при решении практических задач; создание необходимой основы для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ при изучении студентами естественнонаучных,

	<p>общефессиональных и специальных дисциплин в течение всего периода обучения; формирование у будущих бакалавров навыков о технологиях и средствах разработки алгоритмов и программных систем.</p>
<p>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>Тема 1 Понятие информации, методы изучения, меры измерения информации, качество информации.</p>	<p>Понятие информации, методы изучения, меры измерения информации, качество информации.</p>
<p>Тема 2 Основы информатизации современного общества, задачи информатики как научной и прикладной дисциплины.</p>	<p>Основы информатизации современного общества, задачи информатики как научной и прикладной дисциплины.</p>
<p>Тема 3 Информационные процессы и их классификация.</p>	<p>Информационные процессы и их классификация.</p>
<p>Тема 4 Базовые информационные технологии сбора и регистрации информации, передачи, обработки и хранения информации.</p>	<p>Базовые информационные технологии сбора и регистрации информации, передачи, обработки и хранения информации.</p>
<p>Тема 5 Основы информационной безопасности.</p>	<p>Основы информационной безопасности.</p>
<p>Тема 6 Классификация программных средств. Сервисное программное обеспечение.</p>	<p>Классификация программных средств. Сервисное программное обеспечение.</p>

<p>программных средств. Сервисное программное обеспечение.</p>	
<p>Тема 7 Текстовые редакторы: назначения, основные функциональные возможности. ГОСТ ЕСКД.</p>	<p>Текстовые редакторы: назначение, основные функциональные возможности. ГОСТ ЕСКД – правила оформления документов.</p>
<p>Тема 8 Создание и использование шаблонов документов. Форматирование и стиливое оформление, редактирование и исправление текста, публикация документа. Информационная технология слияния. Работа с объектами.</p>	<p>Создание и использование шаблонов документов. Форматирование и стиливое оформление, редактирование и исправление текста, публикация документа. Информационная технология слияния. Работа с объектами.</p>
<p>Тема 9 Табличные процессоры: назначения, основные функциональные возможности. Создание и использование шаблонов электронной таблицы. Организация вычислений, мастер встроенных функций.</p>	<p>Табличные процессоры: назначения, основные функциональные возможности. Создание и использование шаблонов электронной таблицы. Организация вычислений, мастер встроенных функций.</p>
<p>Тема 10</p>	<p>Работа со списками (базами данных), внешние запросы. Анализ и</p>

<p>Работа со списками (базами данных), внешние запросы. Анализ и моделирование данных в среде EXCEL. Работа с объектами.</p>	<p>моделирование данных в среде EXCEL. Работа с объектами.</p>
<p>Тема 11 Автоматизация обработки документов EXCEL, подготовка макросов и программных модулей на языке Visual Basic for Application, настройка интерфейса пользователя .</p>	<p>Автоматизация обработки документов EXCEL, подготовка макросов и программных модулей на языке Visual Basic for Application, настройка интерфейса пользователя.</p>
<p>Тема 12 Информационное обеспечение: назначение, основные компоненты. Понятие базы данных, модели данных.</p>	<p>Информационное обеспечение: назначение, основные компоненты. Понятие базы данных, модели данных.</p>
<p>Тема 13 Понятие алгоритма и его свойства.</p>	<p>Понятия алгоритма как точное предписание вычислительной машине, примеры алгоритмов; Основные свойства алгоритмов: конечность, элементарность, дискретность, детерминированность, результативность, массовость, эффективность.</p>
<p>Тема 14 Методы разработки алгоритмов.</p>	<p>Современные возможности реализации алгоритмов, принципы построения алгоритмов; составление блок-схем алгоритмов, разработка алгоритмов обработки различных данных. Разбиение данных; Разложение задачи на подзадачи; Рекурсия.</p>
<p>Тема 15 Эволюция и классификация языков программирования.</p>	<p>Содержание темы: Основные современные языки программирования, их характеристик, эволюция, область применения и способы классификации; Парадигмы программирования; Основные понятия языка высокого уровня.</p>

Тема 16 Программа, порядок ее разработки и исполнения.	Интегрированная среда разработки; Среда CLR; Пользовательский интерфейс и его структура, современные методы создания программ; программирование алгоритма, используя средства языка высокого уровня. Интерпретатор, транслятор, компилятор, компоновщик; Порядок разработки программы; Изучение порядка выполнения программы на компьютере.
Тема 17 Концепция типа данных.	Понятие типа данных, характеристики стандартных типов данных языка C# (логические, целые, вещественные, символьные, строковые). Переменная как величина, изменяющая свое значение во время выполнения программы.
Тема 18 Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика; Состав языка программиро вания Символы; Лексемы; Именованн е и не именованны е константы; Принцип именования языка программиро вания.	Представление о языке программирования высокого уровня на примере языка C#. Формализации значений конструкций языков программирования C#. Правила использования алфавита языка C#, рассмотрение набора правил, описывающий комбинации символов алфавита, считающиеся правильно структурированной программой, рассмотрение понятия лексемы как минимальной единицы языка, имеющей самостоятельный смысл. Рассмотрение констант как значений неизменяющихся в процессе выполнения программы. Рассмотрение рекомендаций и ограничений языка C# предъявляемых к именам, а также различные стили записи имен.
Тема 19 Выражения; Операторы; Управляющ ие операторы языка высокого уровня: операторы ветвления.	В языке C# предусмотрен обширный ряд операторов предоставляющих программирующему возможность полного контроля над построением и вычислением выражений. Следующие категории: арифметические, поразрядные, логические и операторы отношения рассматриваются в данной лекции.
Тема 20 Управляющ ие операторы языка высокого уровня: Циклы, передача управления. Математичес кие функции; Обработка исключитель	Рассмотрения разновидность управляющей конструкции в высокоуровневых языках программирования, предназначенная для организации многократного исполнения набора инструкций.

ных ситуаций; Организация ввода вывода.	
Тема 21 Перечисления; Массивы: одномерные, многомерные, ступенчатые; Базовый класс Array.	Рассмотрения массивов как представляющего собой совокупность переменных одного типа с общим для обращения к ним именем. Рассмотрение Массивов в C# можно пользоваться практически так же, как и в других языках программирования. Тем не менее у них имеется одна особенность: они реализованы в виде объектов.
Тема 22 Представление и работа с символами (Символьный тип); Работа со строками символов; Операции для строк; Пользовательские шаблоны форматированного вывода.	Знакомство с символьными и строковыми типами данных, использование компонентов для работы со строками.
Тема 23 Регулярные выражения.	В данной теме рассматривается наиболее удобный и компактный способ конечного описания формального языка - регулярные выражения, - который находит практическое применение во многих компьютерных приложениях, таких как текстовые редакторы, интерпретаторы командной строки и автоматические генераторы лексических анализаторов. Приведены практические примеры и предоставлены упражнения для самостоятельного решения.

Название дисциплины	Информационные системы и технологии
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Дать студентам базовую подготовку при изучении информационных систем и технологий закрепить практические навыки по использованию информационных систем и применению информационных технологий, достаточные для последующей самостоятельной работы со специальной литературой и изучения специальных дисциплин.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Национальные проекты (программы) цифровизации	1.1. Национальные цели развития РФ на период до 2024 года. 1.2. Национальные проекты (программы). 1.3. Национальный проект (программа) "Цифровая экономика".

и российской экономики.	
Тема 2 Цифровые технологии в экономике страны.	2.1. Технологические уклады. 2.2. Концептуальный подход к эволюции ЦТ. 2.2.1. Дивергенция. 2.2.2. Трансформация. 2.2.3. Конвергенция. 2.3. NBIC-конвергенция. 2.3.1. Nano-технологии. 2.3.2. Bio-технологии. 2.3.3. Info-технологии. 2.3.4. Cogno-технологии.
Тема 3 Информационный ресурс. Информация .	3.1. Определение понятия "Информационный ресурс". 3.2. Определение понятия "Информация". 3.2.1. Метрический подход. 3.2.2. Материалистический подход. 3.2.3. Ведический (знаниевый) подход.
Тема 4 Экономическая информация.	4.1. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. 4.1.1. Информационный ресурс — новый предмет труда. 4.1.2. Развитие информационной сферы производства. 4.1.3. Формирование и развитие информационных ресурсов предприятия в условиях информационной экономики. 4.2. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере. 4.2.1. Основные определения. 4.2.2. Информация. 4.2.3. Семиотика и ее разделы. 4.2.4. Инфраструктура информатизации. 4.3. Сущность, значение и закономерности развития информационных систем и процессов в современной экономике. 4.3.1. Информатизация и информационные процессы. 4.3.2. Информационно-коммуникационные технологии. 4.4. Экономические законы развития информационных технологий. 4.4.1. Закон Мура. 4.4.2. Закон Меткалфа. 4.4.3. Закон фотона.
Тема 5 Информационные процессы и цифровые технологии.	5.1. Основные понятия, терминология и классификация. 5.1.1. Истоки и этапы развития информационных технологий. 5.1.2. Информатика и информационные технологии. 5.2. Технология и методы обработки экономической информации. 5.2.1. Основные классы технологий. 5.2.2. Базовые методы обработки экономической информации. 5.3. Структура базовой информационной технологии. 5.3.1. Концептуальный уровень описания (содержательный аспект). 5.3.2. Логический уровень (формализованное/модельное описание). 5.3.3. Физический уровень (программно-аппаратная реализация). 5.4. Цифровые технологии. 5.4.1. Большие данные. 5.4.2. Нейротехнологии и искусственный интеллект. 5.4.3. Системы распределённого реестра (блокчейн). 5.4.4. Квантовые технологии. 5.4.5. Новые производственные технологии. 5.4.6. Промышленный интернет. 5.4.7. Компоненты робототехники и сенсорики. 5.4.8. Технологии беспроводной связи. 5.4.9. Технологии виртуальной и дополненной реальностей.
Тема 6 Информационные системы.	6.1. Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике. 6.2. Виды информационных систем и принципы их создания. 6.2.1. Классификация информационных систем. 6.2.2. Корпоративные (интегрированные) информационные системы. 6.3. Состав информационных систем. 6.3.1. Функциональные подсистемы информационных систем. 6.3.2. Обеспечивающие подсистемы информационных систем. 6.3.3. Техническое обеспечение (комплекс технических средств). 6.4. Жизненный цикл информационных систем.
Тема 7 Организация и средства информационных технологий	7.1. Предприятие как объект управления. 7.2. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием. 7.2.1. Планирование потребности в материалах (MRP I). 7.2.2. Планирование потребности в производственных мощностях (CRP). 7.2.3. Замкнутый цикл планирования потребностей материальных ресурсов (CL MRP). 7.2.4. Планирование производственных ресурсов (MRP II). 7.2.5. Производство на мировом уровне (WCM). 7.2.6.

<p>обеспечения управленческой деятельности</p>	<p>Планирование ресурсов предприятия (ERP). 7.2.7. Оптимизация управления ресурсами предприятий (ERP II). 7.2.8. Менеджмент как сотрудничество (MBC). 7.2.9. Управление цепочками поставок (SCM). 7.3. Информационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием. 7.3.1. Управление эффективностью бизнеса (BPM). 7.3.2. Стандарты стратегического управления, направленные на непрерывное улучшение бизнес-процессов (BPI). 7.3.3. Модель организационного развития предприятия. 7.3.4. Система сбалансированных показателей (BSC) эффективности.</p>
<p>Тема 8 Методические основы создания информационных систем и технологий в управлении предприятии</p>	<p>8.1. Основные понятия. 8.2. Системный подход. 8.3. Информационный подход. 8.4. Стратегический подход. 8.5. Объектно-ориентированный подход. 8.6. Методические принципы совершенствования управления предприятием на основе информационных технологий. 8.7. Разработка информационного обеспечения систем управления предприятием.</p>
<p>Тема 9 Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности</p>	<p>9.1. Основные понятия документационного обеспечения управленческой деятельности. 9.2. Виды информационных систем управления документационным обеспечением предприятия. 9.3. Организация электронной системы управления документооборотом.</p>
<p>Тема 10 Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности</p>	<p>10.1. Общие свойства КИС. 10.2. Типовой состав функциональных модулей КИС. 10.3. Корпоративная информационная система SAP R/3. 10.4. Корпоративные информационные системы компании ?Microsoft? 10.4.1. Система Microsoft Dynamics NAV. 10.4.2. Система Microsoft Dynamics Ax. 10.5. Корпоративная информационная система ?1С:Предприятие?</p>
<p>Тема 11 Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческой деятельности</p>	<p>11.1. Корпоративная сеть Интранет. 11.2. Информационные базы корпоративных информационных систем. 11.2.1. Базы данных. 11.2.2. Хранилища данных. 11.3. Аналитическая обработка данных. 11.3.1. Средства On-Line Analytical Processing (OLAP) 223. 11.3.2. Средства Data Mining (DM). 11.3.3. Интеллектуальные информационные технологии.</p>

ких решений.	
Тема 12 Основы построения системы стандартов ИТ.	12.1. Понятие открытых систем. 12.2. Международные структуры в области стандартизации информационных технологий. 12.3. Методологический базис открытых систем. 12.4. Архитектурные спецификации (эталонные модели). 12.5. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем. 12.5.1. Эталонная модель среды открытых систем (модель OSE). 12.5.2. Базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем (модель OSI). 12.6. Базовые спецификации.
Тема 13 Инструмент ы функциональ ной стандартизац ии.	13.1. Понятие профиля открытой системы. 13.2. Классификация профилей. 13.3. Основные свойства и назначение профилей. 13.4. Пример компоновки функционального профиля.
Тема 14 Защищенная информацио нная система.	14.1. Определение защищенной информационной системы. 14.2. Методология анализа защищенности информационной системы. 14.3. Требования к архитектуре информационной системы для обеспечения безопасности ее функционирования. 14.4. Этапы построения системы безопасности ИС. 14.5. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности. 14.6. Обеспечение интегральной безопасности информационных систем.

Название дисциплины	Информационные технологии валютного трейдинга
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование у студента систематических знаний о прикладных информационных технологиях, используемых в области валютного трейдинга.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Формирован ие и современное состояние международн ого валютного рынка.	История формирования, характеристики, современные тенденции развития международного валютного рынка. Основные участники, основные валюты, риски.
Тема 2 Конверсионн ые операции, основные понятия и процедуры валютного трейдинга.	Основные понятия валютного трейдинга, процедура трейдинга. Маржинальная система торговли.
Тема 3 Технический анализ валютного рынка на основе информацио	Основные постулаты технического анализа. Трендовые модели, графический анализ. Анализ на основании графика японских свечей. Волновая теория Эллиотта. Построение и анализ трендовых индикаторов.

нных технологий.	
Тема 4 Фундаментальный анализ валютного рынка на основе информационных технологий.	Фундаментальные факторы, влияющие на валютный рынок. Анализ влияния и прогнозирование фундаментальных факторов.
Тема 5 Построение торговых систем с использованием информационных технологий.	Определение, принципы и этапы построения торговой системы. Параметры эффективности торговых систем. Принципы управления капиталом, система управление рисками.

Название дисциплины	История (история России, всеобщая история)
Кафедра	Кафедра международных отношений, медиалогии, политологии и истории
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов представления об основных закономерностях и направлениях исторического процесса; показать место России в этом процессе, выделить общее и особенное в истории российской цивилизации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Историческое знание, его происхождение и современное состояние. Древнейшие цивилизации в истории человечества.	Смысл и содержание понятия «история». Этапы развития исторической науки. Место истории в современной системе наук. Сущность, формы и функции исторического знания. Теоретические основы истории как науки. Виды исторических источников. Методология и периодизация истории. Основные концепции (интерпретации) исторического процесса. Концепции всемирной и русской истории в трудах великих российских историков – Н. М. Карамзина (1766 – 1826), С. М. Соловьева (1820 – 1879), В. О. Ключевского (1841–1911). Цивилизационный и формационный подходы к историческому процессу. История России как часть всемирной истории, общее и особенное в историческом развитии. Цивилизации Древнего Мира. Древний Восток и первые государства в истории человечества. Античность как колыбель европейской цивилизации. Древняя Греция. Древний Рим.
Тема 2 Древняя Русь и Европа в V – XIII вв.	Средние века: понятие и периодизация. Падение Западной Римской империи и образование варварских государств. Расширение Европы: Крестовые походы и внутренняя колонизация (1096 – 1272). Генезис феодализма в Европе. Европа в V – середине XI вв.: синтез римского и варварского миров. Политическая и государственная организация феодального общества в условиях раннего средневековья. Славяне и Великое переселение народов (IV – VII вв.). Освоение восточными славянами Русской равнины в VI – VIII вв. Образование Древнерусского государства. Династия Рюриковичей. Норманнская теория и ее критика в отечественной историографии. Первоначальный этап русской государственности. Крещение Руси (988) и его значение. Политическая раздробленность Киевской Руси. Особенности развития русских земель в XII – XIII вв. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество.

	Новгородская боярская республика. Борьба Новгорода с рыцарскими орденами. Александр Невский (1221 – 1263). Невская битва (1240) и Ледовое побоище (1242). Образование монгольского государства. Походы Батые на Русь (1237 – 1240). Образование «Золотой Орды». Система управления завоеванными землями. Борьба русских княжеств против монголо-татар.
Тема 3 Русь и Европа в XIV – XVII вв. Становление Российского централизованного государства.	Социальные структуры и государственно-политическое развитие Европы в XIII – XV вв. Эпоха Возрождения (XV в. – 90-е годы XVI в). Эпоха реформации (1517 – 1648) и контрреформации (XVI – конец XVII вв.). Предпосылки процесса объединения русских земель. Возвышение Москвы. Борьба за политическое лидерство в северо-восточной Руси. Московское и Тверское княжества. Политика московских князей. Правление Ивана Калиты (1328 – 1340). Правление Дмитрия Донского (1363 – 1389). Сергей Радонежский (1314 – 1392) и роль православной церкви в объединении русских земель. Куликовская битва (1380) и её значение. Правление Ивана III (1462 – 1505). Великое стояние на реке Угре (1480). Свержение ордынского ига. Становление самодержавия как специфической формы государственного устройства России и его отличие от европейского абсолютизма. Судебник 1497 г. Правление Василия III (1505 – 1533). Завершение политического объединения русских земель вокруг Москвы. Русское централизованное (Московское) государство. Теория «Москва – Третий Рим». Правление Ивана IV Грозного (1533 – 1584). Реформы Избранной Рады. Ливонская война (1558-1583). Опричнина (1565 – 1572): причины, сущность, методы, последствия. Династический кризис. Россия в XVII в. Смута. Земский Собор (1613). Начало династии Романовых. Государственное и общественное развитие после Смуты. Соборное уложение (1649). Внешняя политика России в XVII в. Освоение русскими Сибири. Церковный раскол.
Тема 4 Россия и Европа в XVIII в. Просвещенный абсолютизм.	Европа и Новое время. Теория и практика «просвещенного абсолютизма». Россия в XVIII в. Эпоха Петра Великого (1682 – 1725). Внешняя и внутренняя политика Петра I. Северная война (1700 – 1725). Реформы Петра I. Военные реформы. Административные реформы. Социально-экономические преобразования. Реформы в сфере культуры. Внешняя политика Петра Великого. Итоги правления. Место Российской империи среди европейских государств Основные направления внутренней политики при преемниках Петра I. Государственное управление и служилая бюрократия в эпоху дворцовых переворотов (1725 – 1762). Правление Елизаветы Петровны (1741 – 1761): укрепление абсолютной власти, подготовка условий для дальнейшей модернизации государства. Внешнеполитический курс Российской империи во второй четверти XVIII в. Правление Петра III (1761 – 1762): основные законодательные акты. «Просвещенный абсолютизм» в России: особенности, содержание, противоречия. Влияние великих французских просветителей на общественное сознание в России и формирование политических взглядов Екатерины II. Правление Екатерины II (1762 – 1796). Внутренняя политика Екатерины II. Основные направления внешнеполитической деятельности Екатерины II. Русско-турецкая война (1768-1774). Разделы Польши (1772, 1793, 1795). Правление Павла I (1796 – 1801): внутренняя и внешняя политика.
Тема 5 Россия в первой половине XIX в.	Основные тенденции мирового развития в XIX в. Наполеоновские войны. Венский конгресс (1815). Священный союз. Буржуазные революции в Европе (1848 – 1849). Промышленный переворот и его социокультурные последствия. Становление мировых империй. Колониальная экспансия передовых стран Европы в последней трети XIX в. Правление Александра I (1801 – 1825). Внутренняя и внешняя политика Александра I. Крестьянский вопрос. Проект государственного преобразования в России М. М. Сперанского. Россия в европейском конфликте начала XIX. Наполеоновские войны (1796 – 1815). Отечественная война (1812). Заграничные походы русской армии (1813 –

	<p>1814). Венский конгресс (1814 – 1815). Образование «Священного союза» и его роль в международной политике. Венская система международных отношений. Внутренняя политика Александра I в 1815 – 1825 годах. Развитие общественной мысли. Декабристы: истоки и формирование идеологии, основные программные документы. Правление Николая I (1825 – 1855). Внутренняя политика Николая I. Общественное движение 1830-х – 1850-х годов. Новые явления в промышленности и сельском хозяйстве. Развитие буржуазных отношений. Усиление кризиса крепостнической системы. Попытки решения крестьянского вопроса. Указ о «вольных хлебопашцах». Реформа П. Д. Киселева в государственной деревне. Внешняя политика Николая I. Крымская война (1853 – 1856).</p>
<p>Тема 6 Россия во второй половине XIX в. и начале XX века</p>	<p>Объективная необходимость модернизации России во второй половине XIX в. Личность и историческая роль императора Александра II (1855 – 1881). Причины и предпосылки отмены крепостного права. Крестьянская реформа (1861) и ее итоги. Либеральные реформы 60-х – 70-х годов XIX в. Россия в системе международных отношений второй половины XIX в. Русско-турецкая война (1877 – 1878). Освобождение южных славян от турецкого ига. Общественное движение в пореформенный период. Народничество: его идейные истоки и основные течения. Эпоха политического террора и убийство Александра II. Правление Александра III (1881 – 1894). «Контрреформы» Александра III. Укрепление позиций дворянства. Политика в крестьянском вопросе. Рабочее законодательство. Завершение промышленного переворота, его последствия. Особенности российской индустриализации. Сельское хозяйство. Железнодорожное строительство. Развитие внутреннего рынка. Н. Х. Бунге (1823 – 1895). С. Ю. Витте (1849 – 1915). Общественное движение в России. Всемирно-исторический процесс и его особенности в первой половине XX века. Формирование блоковой системы международных отношений. Первая мировая война (1914 – 1918): причины, этапы, последствия. Российское самодержавие на рубеже XIX – XX вв. Внешняя и внутренняя политика Николая II. Причины Первой русской революции (1905 – 1907). События и основные этапы революции. Эволюция политической системы Российской империи в 1905 – 1907 гг. Думская монархия. Итоги революции. Реформы П. А. Столыпина. Аграрная реформа. Россия в первой мировой войне (1914 – 1918). Февральская революция (1917). Падение монархии. Временное правительство и его политика. Роль Советов в политической жизни страны. Альтернативы общественного развития после Февральской революции. Октябрьский переворот (1917). Приход большевиков к власти.</p>
<p>Тема 7 Становление СССР и усиление международных противоречий в первой половине XX в.</p>	<p>Гражданская война (1918 – 1922): причины, этапы, противоборствующие силы, итоги и последствия. «Военный коммунизм». Новая экономическая политика (НЭП): сущность и цели. Образование СССР. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники, темпы и методы осуществления. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономические и социальные последствия коллективизации. Культурная революция. Формирование культуры личности И. В. Сталина. Итоги развития советского общества к концу 1930-х гг. Зарождение фашизма в Европе. Внутренняя и внешняя политика Германии в 1933 – 1939 гг. Причины и последствия Второй мировой войны (1939 – 1945). Внешняя политика СССР в 20-е – 30-е гг. XX в. Советско-германские договоры (1939). Включение в состав СССР новых территорий. Советско-финляндская война (1939 – 1940).</p>
<p>Тема 8 Великая Отечественная Война: без</p>	<p>Великая Отечественная война (1941 – 1945). Основные периоды Великой Отечественной войны. Идеологические и институциональные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях РСФСР. Расовая теория и идеология завоевания «жизненного</p>

<p>срока давности</p>	<p>пространства». Националистические и евгенические учения как основа политики уничтожения. История политики германизации оккупированных территорий. Причины неудач Красной Армии в начальный период войны. Блокада Ленинграда 1941-1944 гг. Коренной поворот в ходе Великой Отечественной войны. Советский тыл в годы войны. Военная экономика. Коренной перелом в ходе Великой отечественной войны. Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР. Освободительная миссия Красной Армии в ходе Великой Отечественной войны. Геноцид как международное преступление. Итоги и уроки Великой Отечественной войны. Нюрнбергский процесс.</p>
<p>Тема 9 СССР и мир во второй половине XX в. Распад СССР.</p>	<p>Особенности мирового исторического процесса во второй половине XX в. Распад и крушение колониальной системы. Биполярная система международных отношений. Кризис мировой социалистической системы. Объединение Германии (1990). Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Борьба за власть после смерти И. В. Сталина. XX съезд КПСС и его значение. Критика культа личности. Десталинизация. Реформаторские поиски Н. С. Хрущева в сфере экономики. Программа преобразования сельского хозяйства. Освоение целины. Нарастание социально-экономических трудностей в стране. Отстранение Н. С. Хрущева от власти (1964). Власть и общество во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг. Л. И. Брежнев и его окружение. Усиление консервативных тенденций в политической жизни страны. Партийно-государственная номенклатура и ее роль в СССР. Экономические реформы второй половины 1960-х гг.: цели, содержание, реализация, причины свертывания. Особенности развития промышленности. Аграрный сектор экономики во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг. Социальная политика и ситуация в социальной сфере. Партийно-государственная политика в области культуры в эпоху «застоя». Нарастание кризисных явлений в экономике и социальной сфере. Внешняя политика СССР во второй половине 1950-х – первой половине 1980-х гг. Основные направления внешней политики СССР: отношения со странами Запада, социалистическими государствами и странами «третьего мира». Карибский кризис (1962). Программа мира 1970-х гг.: цели и результаты. Разрядка международной напряженности. Ввод советских войск в Афганистан (1979). СССР во второй половине 1980-х – начале 1990-х гг. Причины и цели «перестройки» М. С. Горбачева. Основные этапы «перестройки». Непоследовательность экономических реформ. Гласность. Возрождение многопартийности. Развитие процессов демократизации. XIX партийная конференция (1988): попытки обновления политической системы. «Новое политическое мышление» и изменение геополитического положения СССР. Обострение межнациональных противоречий. Процессы суверенизации в союзных республиках. Нарастание кризиса в экономике и социальной сфере. Августовские события (1991). Распад СССР. Образование СНГ.</p>
<p>Тема 10 Россия и мировое сообщество в XXI в.</p>	<p>Постиндустриальная цивилизация. Основные тенденции мирового развития на современном этапе. Глобальные проблемы современности. Россия в постсоветский период. Президент Б. Н. Ельцин и его деятельность (1991 – 1999). Становление нового Российского государства. Конституционный кризис (1993) и демонтаж системы Советов. Конституция Российской Федерации (1993). Формирование гражданского общества и правового государства в России. Политические партии и общественные движения. Проблемы национального государственного строительства в современной России. Федеративный договор (1992). Чеченский кризис и проблемы борьбы с терроризмом. Либеральная концепция перехода к рыночной экономике. Основные задачи рыночных реформ, методы их реализации. Итоги рыночных</p>

	реформ и их социальная цена. Президентство В. В. Путина. Основные цели и направления его деятельности. Укрепление вертикали власти. Правовая реформа. Реформа центральных органов исполнительной власти и местного самоуправления. Стабилизация экономического развития страны. Ситуация в социальной сфере. Российское образование, наука и культура в условиях рыночной экономики. Украинский кризис (2014) и внешняя политика России на современном этапе. Россия в системе мировой экономики и международных связей.
--	--

Название дисциплины	Культура управления и основы лидерства в международном бизнесе
Кафедра	Кафедра гостиничного и ресторанного бизнеса
Цель освоения дисциплины	Овладение теоретическими и практическими основами культуры управления и основами лидерства для эффективного руководства людскими ресурсами в профессиональной деятельности в международном бизнесе. Знать модели эффективности коммуникации лидера, способы управления в критических ситуациях приемы работы в управленческой команде и принципы распределения ролей в команде; теоретические аспекты эффективного лидерства и модели эффективной коммуникации лидер, приемы эффективного контроля и мотивации персонала. Уметь проводить сильных и слабых сторон команды; проводить анализ управленческой ситуации; удерживать власть и формировать состояния, соответствующему эффективному лидеру; целенаправленно влиять на людей и их потребности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение в дисциплину. Международный бизнес: основные понятия. Лидерство и типы лидерства.	Основные понятия дисциплины. Понятие Бизнес, Международный бизнес. Лидерство, типы лидерства.
Тема 2 Поведение человека в международной организации и типы сотрудников. Поликультурность бизнеса.	Поведение индивида в организации и в международной организации. Понятие международного бизнеса. Особенности поликультурного бизнеса.
Тема 3 Власть, авторитет и типы управления в международном бизнесе.	Понятие власти и авторитета. В чем разница. Исторические примеры авторитета власти в международном бизнесе.
Тема 4	Качества личности: врожденные и приобретенные .Развитие качеств лидера,

Необходимые качества и навыки лидера в международном бизнесе.	особенности лидерства в международном бизнесе. Способности и талант.
Тема 5 Коммуникативная культура лидера. Базовые навыки лидера, стили лидерства в международном бизнесе.	Особенности коммуникации в бизнесе. Коммуникативная культура и навыки .Как развить коммуникацию и зачем? Стили лидерства в зависимости от культуры.
Тема 6 Ораторское искусство лидера. Эффективные модели коммуникации лидера.	Ораторское искусство личности. Исторические примеры (положительные и отрицательные) Лидерство положительное и отрицательное .Как развить ораторские способности и зачем. Модели коммуникации лидера. Эффективность коммуникации лидера, как определить?
Тема 7 Культура умственного труда руководителя и принятия решений. Концепция ситуационного лидерства в международном бизнесе.	Значение умственного труда руководителя. Сложности и противоречия принятия решений. Как просчитать верность решения руководителя. Зачем руководителю интеллект и воспитание? Что такое ситуационное лидерство? Особенности лидерства в международном бизнесе.

Название дисциплины	Линейная алгебра
Кафедра	Кафедра высшей математики
Цель освоения дисциплины	Изложить необходимый математический аппарат и привить студентам навыки его использования при анализе и решении экономических задач.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Геометрические векторы.	Определение геометрических векторов, линейные операции, линейно зависимые и линейно независимые системы векторов, базисы, координаты вектора, действия с векторами в координатах.
Тема 2 Умножение геометрических	Скалярное произведение, определение и формула в ортонормированном базисе. Определители второго и третьего порядков.

их векторов.	
Тема 3 Метод координат.	Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Полярные координаты на плоскости. Преобразование прямоугольных координат. Расстояние между точками, деление отрезка в заданном отношении. Понятие об уравнении линий и поверхностей. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Основные задачи на прямую линию на плоскости. Уравнения плоскости. Уравнения прямой в пространстве. Основные задачи на плоскость и прямую в пространстве.
Тема 4 Кривые второго порядка.	Общий вид уравнения второго порядка, инварианты. Окружность, эллипс, гипербола, парабола. Определение вида кривой по уравнению.
Тема 5 Векторное пространство .	Определение и свойства линейных операций над n -мерными векторами, векторное пространство R^n . Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Скалярное умножение, неравенство Коши, норма (длина) n -мерного вектора. Ортогональность, угол между векторами. Базисы, координаты вектора относительно базиса, размерность. Ортогональные и ортонормированные базисы, процедура ортогонализации. Подпространства и линейные оболочки. Ранг системы векторов. Эквивалентные системы векторов, элементарные преобразования систем векторов.
Тема 6 Матрицы и действия над ними	Матрицы, алгебра матриц. Транспонирование матрицы и его свойства. Симметричные матрицы.
Тема 7 Определители.	Определение и элементарные свойства определителей. Определитель произведения матриц. Разложение определителя по строке (столбцу). Вычисление определителей с помощью элементарных преобразований. Определитель и линейная независимость системы векторов. Геометрический смысл определителя.
Тема 8 Ранг матрицы.	Ранг матрицы. Ранг матрицы и линейная независимость системы векторов.
Тема 9 Обратная матрица.	Обратная матрица. Признаки существования обратной матрицы. Вычисление обратной матрицы с помощью элементарных преобразований и с помощью союзной (присоединенной) матрицы. Преобразование координат вектора и элементов матрицы при переходе к новому базису. Ортогональные матрицы.
Тема 10 Системы линейных уравнений.	Координатная, векторная и матричная формы записи системы линейных уравнений. Исследование систем линейных уравнений. Теоремы Кронекера-Капелли, Крамера. Решение систем линейных уравнений методом элементарных преобразований (методом Гаусса). Решение однородных систем линейных уравнений.
Тема 11 Собственные векторы и собственные числа матрицы.	Определение собственных векторов и собственных чисел линейного отображения и квадратной матрицы. Вид матрицы линейного отображения в базисе из собственных векторов. Понятие о характеристическом многочлене квадратной матрицы. Основные понятия линейной балансовой модели.
Тема 12 Комплексные числа.	Алгебраическая и тригонометрическая форма записи. Модуль и аргумент. Операции с комплексными числами.
Тема 13 Линейная балансовая модель	Уравнение линейной балансовой модели. Матрица прямых затрат, ее продуктивность. Матрица полных затрат. Связь продуктивности матрицы прямых затрат с ее собственными числами.

Название дисциплины	Математический анализ
Кафедра	Кафедра высшей математики
Цель освоения дисциплины	Изложить необходимый математический аппарат и привить бакалаврам навыки его использования при анализе и решении профессиональных задач.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Последовательности.	Определение и примеры числовой последовательности. Пределы числовой последовательности. Свойства сходящихся числовых последовательностей. Число e .
Тема 2 Предел и непрерывность функций.	Определение пределов функции. Свойства пределов. Односторонние пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Сравнение бесконечно малых. Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Понятие о точках разрыва и их классификации. Замечательные пределы. Свойства функций, непрерывных на отрезке.
Тема 3 Дифференцирование функции одной переменной.	Определение производной функции, ее геометрический смысл, уравнение касательной к кривой. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. Таблица производных. Дифференциал функции, его геометрический смысл. Производные и дифференциалы высших порядков.
Тема 4 Свойства дифференцируемых функций.	Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши, Лопиталья. Теорема Тейлора. Разложение основных элементарных функций по формулам Тейлора и Маклорена.
Тема 5 Монотонность, экстремумы и выпуклость функции одной переменной.	Признаки монотонности функции одной переменной. Определение и признаки локальных экстремумов функции одной переменной. Наибольшее и наименьшее значение функции на замкнутом промежутке. Определение и признаки выпуклости функции, точки перегиба графика функции. Асимптоты графика функции. Исследование функции одной переменной и построение графика.
Тема 6 Неопределенный интеграл.	Первообразная и неопределенный интеграл, его свойства. Таблица неопределенных интегралов. Замена переменной и интегрирование по частям в неопределенном интеграле.
Тема 7 Определенный интеграл.	Определение определенного интеграла и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Вычисление площади с помощью определенного интеграла. Несобственные интегралы, признаки их сходимости.
Тема 8 Функции нескольких переменных.	Определение функции нескольких переменных, основные понятия. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные первого и второго порядков. Дифференцируемость и полный дифференциал функции нескольких переменных. Производная по направлению. Градиент и его свойства.
Тема 9 Экстремумы функции нескольких	Определение локальных экстремумы функций нескольких переменных. Необходимое и достаточное условия экстремума. Условный экстремум, метод множителей Лагранжа.

переменных.	
-------------	--

Название дисциплины	Межкультурная коммуникация
Кафедра	Кафедра коммуникационных технологий и связей с общественностью
Цель освоения дисциплины	Развитие у обучающихся основных представлений о межкультурной коммуникации и ее роли в современном информационном обществе, а также подготовку обучающихся к эффективному межкультурному взаимодействию (в деловой, социальной, культурной сферах).
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 МКК в современном мире.	Межкультурная коммуникация в современном мире. Методология и методы исследования МКК. Понятие культуры. Обыденное и научное понимание культуры. Основные компоненты культуры. Понятие множественности культур. Культурный релятивизм. Актуальность изучения разных культур и особенностей межкультурных контактов. Термин «межкультурная коммуникация». Западная школа межкультурной коммуникации. Отечественная школа межкультурной коммуникации. Функциональный, объяснительный и критический подходы в изучении проблем МКК. Прикладные методы исследования МКК. Понятие множественности культур. Культура и ее основные компоненты. Культурные ценности. Культурная норма. Деловая межкультурная коммуникация.
Тема 2 Пространство и время как категории культуры. Различные подходы к типологии культур.	Восприятие времени и пространства в культуре. Различные подходы к типологии культур сквозь призму категорий времени и пространства. Высококонтекстные и низкоконтекстные культуры. Монохронные и полихронные культуры. Характер распространения информационных потоков в культуре. Параметры культуры по Г. Хофстеде: отношение к власти («дистанция власти»); маскулинность-феминность; отношение к ситуации неопределённости; коллективизм - индивидуализм.
Тема 3 Язык как отражение национальных и культурных особенностей этноса.	Связь языка и культуры. Функции языка в культуре. Языковая картина мира как часть культурной картины мира. Связь языка и ментальности. Язык как понятийно-логический и знаково-символический аппарат, который присущ мировосприятию того или иного народа. Проблемы перевода. Невербальный язык.
Тема 4 Ментальность как языковая категория и категория культуры.	Ментальность как мирозерцание в категориях и формах родного языка, соединяющее в процессе познания интеллектуальные, духовные и волевые качества национального характера в его типичных проявлениях (В.В. Колесов). «Концепт» культуры как основная единица ментальности. Ценности, язык, ментальность. Ментальность и различные культурно-психологические ориентации.
Тема 5 Роль и функции религии в обществе.	Функции религии в обществе. Религия как символическая система. Социологические теории религии. Религиозные конфликты в аспекте межкультурной коммуникации.
Тема 6 Стереотипы и	Природа, функции, свойства и механизм формирования стереотипов. Типология стереотипов. Авто- и гетеростереотипы.

предубеждения в межкультурн ой коммуникац ии.	
Тема 7 Этническая идентичност ь, личная идентичност ь, культурная идентичност ь.	Этническая идентичность. Культурная идентичность. Личная идентичность. Личность в межкультурном общении. Освоение культуры. Инкультурация. Первичная и вторичная стадии инкультурации. Психологические механизмы инкультурации.
Тема 8 Понятие «свой – чужой» в межкультурн ой коммуникац ии.	Природа и сущность понятий «свой» и «чужой». Сущность этноцентризма и его роль в МКК. Этноцентризм и ксенофобия. Этнические миграции и культурный шок.
Тема 9 Межкультур ная коммуникац ия в пространстве делового общения.	Особенности межкультурной коммуникации в деловой сфере. "Деловая культура" как система взаимодействий, содержащих в себе ценности, нормы и знания сферы профессиональной коммуникации. Современный российский бизнесмен и межкультурная коммуникация. Деловые контакты и международное сотрудничество.

Название дисциплины	Методы машинного обучения
Кафедра	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
Цель освоения дисциплины	Представить обучающимся современные методы машинного обучения для решения прикладных задач экономики, сформировать навыки выбора наиболее подходящих моделей исходя из постановки и специфики задачи.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основы машинного обучения. Типы задач машинного обучения. Алгоритм построения предсказател ьных и прогнозных моделей.	Постановка задачи машинного обучения. Типы задач машинного обучения и примеры прикладных задач. Методы оценки качества предсказательных моделей. Метрики качества в задачах классификации и регрессии. Обобщающая способность моделей машинного обучения. Принятие решений на основе проведенного анализа.
Тема 2 Метод	Понятия компактности и функции расстояния. Виды функций расстояния в

ближайших соседей для решения задач классификации и регрессии. Метрические методы в задачах анализа изображений и текстов.	прикладных экономических задачах. Метод ближайших соседей для решения задач классификации и регрессии. Определение оптимального числа соседей. Вычислительная сложность метрических алгоритмов. Применение метода ближайших соседей в задачах классификации изображений и текстов.
Тема 3 Оптимизационная постановка задачи машинного обучения. Модель линейной регрессии.	Постановка оптимизационной задачи обучения предсказательных моделей. Исследование влияния факторов на зависимую переменную. Теоретическое обоснование модели линейной регрессии. Методы обучения линейных предсказательных моделей. Методы обработки данных для построения линейных моделей. Нелинейная регрессия. Регуляризация как метод повышения обобщающей способности предсказательных моделей.
Тема 4 Модель логистической регрессии. Решение задачи многоклассовой классификации.	Логистическая регрессия в задачах классификации. Функционал качества в модели логистической регрессии. Применение модели логистической регрессии в задаче многоклассовой классификации.

Название дисциплины	Методы оптимизации (реверс-инжиниринг) бизнес-процессов цифрового предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование знаний и представлений о методах процессно-ориентированного подхода к описанию деятельности организации и ее структурных подразделений, методах и средствах оптимизации (реверс-инжиниринг) бизнес-процессов цифрового предприятия.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Процессный подходы к управлению цифровым предприятием.	Эволюция подходов к управлению бизнес-процессами. Определение, элементы, классификация бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Уровень зрелости процессного управления. Основные проблемы внедрения процессного подхода в России.
Тема 2 Этапы внедрения	Разработка стратегии. Архитектура процессов. Стартовая площадка. Понимание. Инновации. Разработка. Персонал. Реализация /внедрение. Реализация ценности. Устойчивое функционирование.

системы процессного управления на цифровом предприятии .	
Тема 3 Моделирова ние бизнес- процессов.	Цели моделирования бизнес-процессов. Основные процессные нотации. Уровни процессных моделей. Сбор информации о процессе. Прямой и обратный инжиниринг. Информационные системы бизнес- моделирования.
Тема 4 Анализ бизнес- процессов.	Методы и средства анализа бизнес-процессов. Качественные и количественные методы анализа бизнес-процессов.
Тема 5 Оптимизаци я бизнес- процессов.	Методы и средства проектирование бизнес-процессов. Совершенствование бизнес-процессов с использованием концепции Lean SixSigm. Модель совершенствования бизнес-процессов DMAIC. Бенчмаркинг. Реинжиниринг.
Тема 6 Управления эффективнос тью бизнес- процессов.	Управление эффективностью при помощи системы показателей бизнес-процессов. Сбалансированная система показателей.

Название дисциплины	Общая экономическая теория
Кафедра	Кафедра общей экономической теории и истории экономической мысли
Цель освоения дисциплины	Формирование целостного представления о механизме функционирования национальной экономики рыночного типа, базовых микро-, макро- и мегаэкономических проблемах и подходах к их анализу с позиций основных школ экономической науки. Выработка навыков использования инструментов микроэкономической и макроэкономической политики для постановки и решения экономических задач в конкретной институциональной среде.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Экономическ ая теория как наука. Основные этапы развития экономическ ой науки	Философские основы экономической теории. Сознательность и стихийность в использовании экономических процессов. Парадигма экономической теории и ее развитие, и трактовка различными экономическими школами. Современное содержание парадигмы экономического и социального развития. Экономическая политика. Глобализация и экономическая теория. Взаимосвязь экономической теории с другими науками. Функции экономической теории. Определение предмета экономической теории Система экономических отношений: социально-экономические, технико-экономические, эколого-экономические, организационно-экономические. Структура экономической теории. Микро-, мезо-, макро- и мегаэкономика. Экономические субъекты и их цели. Методология экономической науки. Методы познания экономических процессов.
Тема 2 Исходные категории общественно го производства .	Общественное производство - основа развития общества. Способ производства. Труд и рабочая сила. Предмет труда и средства труда. Простые момент процесса труда. Производственные отношения. Совокупный общественный продукт. Производство, распределение, обмен и потребление. Воспроизводство и его виды. Хозяйство и хозяйственная деятельность. Потребности и их виды. Закон возвышения потребностей. Пирамида А. Маслоу. Ресурсы и их виды. Абсолютная и относительная ограниченность

	<p>ресурсов. Блага и их виды. Материальные блага и нематериальные блага. Внутренние и внешние блага. Экономические и неэкономические блага. Общественное благо</p>
<p>Тема 3 Собственность как основа экономических систем. Типы экономических систем</p>	<p>Собственность как экономическая, юридическая и историческая категория. Содержание собственности. Римские права: владение, распоряжение, пользование. Законы собственности и законы присвоения. Экономическая теория "прав собственности" Р. Коуза и А. Алчиана как система отношений между людьми по поводу их исключения из доступа к материальным и нематериальным ресурсам. Виды собственности. Объективная необходимость многообразия форм собственности. Соответствие форм собственности состоянию производительных сил. Частная и общественная собственность. Частная собственность как основа рыночной экономики. Частная трудовая и частная нетрудовая собственность граждан. Интеллектуальная собственность. Процесс интернационализации отношений собственности. Собственность совместных предприятий. Экономические формы реализации собственности. Проблема разгосударствления и приватизации. Основные способы разгосударствления. Реформа отношений собственности в России на переходном периоде и в современных условиях. Опыт зарубежных стран. Экономическая система общества и основные направления периодизации его социально-экономического развития. Критерии развития экономических систем. Формационный подход. Пять способов производства. Цивилизационный подход: типы цивилизаций, их сходство и различия. Теории смены цивилизаций. Аграрная, индустриальная постиндустриальная, информационная сетевая экономика. Эволюция экономических систем. Развитая, развивающаяся, переходная, дефицитная, социально-ориентированная, корпоративная, смешанная рыночная экономика. Традиционная, командная, рыночная, смешанная экономики.</p>
<p>Тема 4 Товарное хозяйство. Теории товара, стоимости, денег</p>	<p>Собственность как экономическая, юридическая и историческая категория. Содержание собственности. Римские права: владение, распоряжение, пользование. Законы собственности и законы присвоения. Экономическая теория "прав собственности" Р. Коуза и А. Алчиана как система отношений между людьми по поводу их исключения из доступа к материальным и нематериальным ресурсам. Виды собственности. Объективная необходимость многообразия форм собственности. Соответствие форм собственности состоянию производительных сил. Частная и общественная собственность. Частная собственность как основа рыночной экономики. Частная трудовая и частная нетрудовая собственность граждан. Интеллектуальная собственность. Процесс интернационализации отношений собственности. Собственность совместных предприятий. Экономические формы реализации собственности. Проблема разгосударствления и приватизации. Основные способы разгосударствления. Реформа отношений собственности в России на переходном периоде и в современных условиях. Опыт зарубежных стран. Экономическая система общества и основные направления периодизации его социально-экономического развития. Критерии развития экономических систем. Формационный подход. Пять способов производства. Цивилизационный подход: типы цивилизаций, их сходство и различия. Теории смены цивилизаций. Аграрная, индустриальная постиндустриальная, информационная сетевая экономика. Эволюция экономических систем. Развитая, развивающаяся, переходная, дефицитная, социально-ориентированная, корпоративная, смешанная рыночная экономика. Традиционная, командная, рыночная, смешанная экономики.</p>
<p>Тема 5 Рыночные отношения:</p>	<p>Рынок как экономическая система. Функции и роль рынка в общественном производстве. Структура рынка. Инфраструктура рынка. Многообразие форм рынка. Условия перехода к рыночной системе хозяйствования. Условия</p>

сущность, функции и структура.	функционирования рыночной экономики.
Тема 6 Совершенная и несовершенная конкуренция	Конкуренция и ее виды. Свободная или совершенная конкуренция, её достоинства и недостатки. Несовершенная конкуренция. Виды несовершенной конкуренции. Роль государства в поддержании конкурентной среды. Методы государственного воздействия.
Тема 7 Предпринимательская деятельность и предпринимательский капитал	Сущность и условия предпринимательской деятельности. Виды и формы предпринимательства. Предпринимательство в трактовке различных экономических школ. Предпринимательский выбор и риск. Сущность и виды риска. Методы снижения рисков. Классификация фирм. Роль малых, средних и крупных фирм в современной рыночной экономике, формы их взаимодействия. Государственное предпринимательство и его роль в современной экономике.
Тема 8 Теория поведения потребителя	Количественный и порядковый подходы анализа поведения потребителя. Общая и предельная полезность благ. Оптимум потребителя, эффект дохода и эффект замены. Функция индивидуального спроса и закон спроса. Бюджетное ограничение и бюджетная линия. Влияние изменения денежного дохода на оптимум потребителя. Влияние изменения цены на оптимум потребителя. Кривые Энгеля. Эффект дохода и эффект замены по Дж. Хиксу и по Е.Е. Слуцкому. Парадокс Р. Гиффена. Излишки потребителя.
Тема 9 Производство и предложение благ	Производственная функция. Производство в коротком и длительном периодах. Эффективность и изменение масштаба производства, отдача от масштаба. Линии роста предприятия в коротком и длительном периодах. Бухгалтерские и экономические затраты, прибыль экономическая и бухгалтерская. Функции затрат в коротком и длительном периодах, постоянные, переменные, предельные и средние затраты. Общая, средняя и предельная выручка, точка безубыточности, точка закрытия предприятия, излишки производителя, условие максимизации прибыли
Тема 10 Рыночное равновесие в условиях совершенной конкуренции	Взаимодействие спроса и предложения на рынке благ. Условия равновесия на рынке. Инструменты воздействия государства на рынок. Цена равновесия, цена спроса, цена предложения, устойчивость спроса и предложения, излишек потребителей и производителей, закон спроса, закон предложения. Налоги, дотации, директивные цены, квоты; дефицит, избыток; паутинообразная модель. Коэффициенты эластичности спроса и предложения.
Тема 11 Поведение фирмы в различных рыночных структурах	Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции, монополии, монополистической конкуренции, олигополии. Методы регулирования естественной монополии, ущерб от монополизации рынка, налогообложение монополии, ценовая дискриминация и ее виды. Монополистическая конкуренция, равновесие монополистического конкурента в коротком и длительном периодах, неценовая конкуренция. Олигополия предложения, ценовая война, картель, лидерство в ценах (квазимонополия), модель дуополии Курно, модель дуополии Штакельберга, дилемма заключенных.
Тема 12 Ценообразование на рынках факторов производства	Особенности спроса и предложения на рынках факторов производства. Предельная выручка от предельного продукта, функция спроса на факторы производства, экономическая рента. Рынок труда, спрос на труд, предложение труда, реакция индивидуума на изменение ставки оплаты труда. Эффект замены и эффект дохода. Конкуренция на рынке труда. Рынок капитала. Функция предложения капитала. Ставка банковского процента, прокатная цена, капитальная цена, земельная рента.

<p>Тема 13 Национальная экономика как единое целое.</p>	<p>Ключевые проблемы макроэкономики. Национальное хозяйство как целостное единство отраслей и секторов экономики. Модели кругооборота доходов и расходов. Основные макроэкономические показатели и их измерение. Совокупный общественный продукт, национальное богатство. Валовой национальный продукт, валовой внутренний продукт, чистый продукт, национальный доход, личный доход. Промежуточный и конечный продукт.</p>
<p>Тема 14 Потребление, сбережения, инвестиции.</p>	<p>Факторы, определяющие потребление и сбережения. Оптимизация потребительского выбора и межвременное бюджетное ограничение домохозяйств. Кейнсианские и неоклассические функции потребления и сбережений. Противоречия потребления. Теория перманентного дохода. Инвестиционный спрос и определяющие его факторы. Сущность и функции инвестиций. Виды инвестиций. Взаимосвязь инвестиций и национального дохода. Теория мультипликатора.</p>
<p>Тема 15 Система национальных рынков</p>	<p>Механизм функционирования рынка товаров и услуг. Макроэкономическое равновесие и мультипликационный эффект. Парадокс бережливости. Совокупный спрос. Совокупное предложение. Краткосрочное и долгосрочное макроэкономическое равновесие. Функциональное назначение рынков денег и ценных бумаг. Денежная масса и показатели ее измерения. Влияние банковской системы на объем денежной массы. Денежно-кредитная система, ее структура и функции. Банки, их виды и функции. Цели и задачи денежно-кредитной политики. Виды денежно-кредитной политики. Цели денежно-кредитной политики и виды кривой предложения денег. Равновесие денежного рынка и механизм его установления. Выбор оптимального портфеля ценных бумаг. Модель IS-LM с фиксированными ценами. Понятие эффективного спроса. Рынок труда и его функции. Функционирование рынка труда в краткосрочном и долгосрочном периодах. Общее экономическое равновесие, оптимальность и благосостояние. Закон Вальраса, диаграмма Эджуорта, Парето-оптимальность, Парето-предпочтительность. Понятие общего макроэкономического равновесия. Неоклассическая, кейнсианская и синтезированная модели общего макроэкономического равновесия.</p>
<p>Тема 16 Инфляция и безработица</p>	<p>Концепции занятости населения. Безработица и ее виды. Естественный уровень безработицы. Закон Оукена. Понятие инфляции. Основные виды инфляции. Причины возникновения и факторы развития инфляции. Социально-экономические последствия инфляции. Взаимосвязь между инфляцией и безработицей в краткосрочном и долгосрочном периодах. Кривая Филлипса. Развитие инфляционной спирали при монетарном и фискальном импульсах. Антиинфляционная политика государства. Активная и адаптивная антиинфляционная политика. Отечественный и зарубежный опыт регулирования инфляции и безработицы.</p>
<p>Тема 17 Циклическое развитие экономики.</p>	<p>Сущность циклического развития и его характерные особенности. Фазы цикла. Основные характеристики экономического цикла деловой активности. Изменение экономических показателей в ходе цикла. Альтернативные теоретические концепции экономического цикла. Модель Самуэльсона - Хикса. Модель реального делового цикла. Большие циклы конъюнктуры Н.Д.Кондратьева. Особенности развития современного экономического цикла. Антикризисные и стабилизационные программы.</p>
<p>Тема 18 Экономический рост и его характеристика</p>	<p>Сущность, цели и факторы экономического роста. Характерные черты современного экономического роста. Показатели экономического роста. Экстенсивный и интенсивный типы экономического роста. Модели равновесного экономического роста: модели Е. Домара и Р Харрода. Модель Р. Солоу. «Золотое правило» накопления и оптимальная норма сбережений. Условия равновесного экономического роста при техническом прогрессе.</p>
<p>Тема 19 Государствен</p>	<p>Роль государства в экономике. Государственный бюджет. Основные источники формирования бюджетных доходов. Влияние изменений налоговых</p>

ный бюджет	ставок на налоговые поступления. Кривая Лаффера. Макроэкономическая структура государственных расходов. Оценка состояния государственного бюджета. Бюджетный дефицит. Методы финансирования бюджетного дефицита. Государственный долг. Фискальная политика.
Тема 20 Совокупные доходы населения и социальная политика государства.	Совокупные доходы населения: виды, структура и источники формирования. Номинальный, располагаемый и реальный доход. Функциональное и персональное распределение доходов. Альтернативные экономические теории источников формирования и динамики доходов. Абсолютная и экономическая мобильность населения. Дифференциация доходов: причины и факторы. Измерение дифференциации доходов и оценка глобальных тенденций их динамики. Основные причины неравенства доходов. Виды, показатели и последствия бедности населения. Кривая Лоренца. Закон Энгеля. Коэффициент Джини. Уровень и качество жизни: система показателей их оценки. Государственное перераспределение доходов: альтернативные концепции, цели и инструменты. Экономическая эффективность и равенство. Социальная политика государства: цели и инструменты. Социальные гарантии государства в условиях действия рыночного механизма формирования доходов. Система социальной защиты населения России. Социально-экономическая безопасность как важнейшая качественная характеристика экономической системы. Система показателей, внешние и внутренние угрозы социально-экономической безопасности. Глобальные экономические процессы и экономическая безопасность страны. Внутренние угрозы экономической безопасности, связанные и не связанные с циклическими закономерностями развития. Проблема самообеспечения страны. Продовольственная безопасность. Борьба с криминализацией в экономической сфере. Теневая экономика: причины и последствия ее развития. Механизм обеспечения экономической безопасности.

Название дисциплины	Операционные системы
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов целостного представления о концепциях построения операционных систем, их роли и задачах, выполняемых в рамках функционирования современных информационных систем.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Назначение и функции операционных систем.	Основные понятия и концепции ОС. История эволюции ОС. Классификация ОС. Архитектура ОС. Способы построения ОС. Обзор современных ОС и операционных оболочек.
Тема 2 Интерфейс пользователя	Интерфейсы и основные стандарты в области системного программного обеспечения. Виды интерфейсов. Взаимодействие пользователя с ОС. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.
Тема 3 Операционное окружение.	Понятие операционного окружения. Состав и назначение (сервисные программы поддержки операционного назначения).
Тема 4 Управление процессами и задачами в операционных системах.	Понятие процесса. Вычислительный процесс и его реализация с помощью ОС. Состояние процесса. Операции над процессами. Процессы и потоки (нити). Взаимодействие процессов. Уровни планирования. Параметры планирования и требования к алгоритмам. Методы взаимодействия процессов.

Тема 5 Система управления вводом – выводом.	Основные концепции организации ввода – вывода. Режимы управления вводом – выводом. Закрепление устройств, общие устройства ввода – вывода. Основные системные таблицы ввода-вывода. Синхронный и асинхронный ввод – вывод.
Тема 6 Организация памяти компьютера.	Физическая организация. Логическая память. Связывание адресов. Функции системы управления памятью. Схемы управления памятью. Динамическое распределение, свопинг. Сегментная, страничная и сегментно-страничная организация памяти. Защита памяти. Файлы и разделы подкачки. Размещение файла подкачки.
Тема 7 Разделы HDD, файловые системы.	Структура описания раздела. Логический диск. Преимущества использования разделов. Структура диска, разбитого на разделы. Виды логических разделов. Программы для работы с разделами. Тома и разделы в ОС Microsoft. Тома в UNIX-подобных ОС. Файловая система. Классификация файловых систем. Особенности файловых систем. Реализации файловых систем. Примеры файловых систем.
Тема 8 Аудит и мониторинг операционных систем.	Способы планирования заданий пользователей. Microsoft Management Console (MMC). Политика аудита системы. Аудит объектов. Средства аудита. Средства мониторинга. Метрики мониторинга и анализ собранных данных.
Тема 9 Защита и безопасность в операционных системах.	Сохранность и защита программных систем. Защищаемые ресурсы. ACL. Файловые системы с ACL. Сетевые ACL. Основные понятия информационной безопасности. Формализация подхода к обеспечению информационной безопасности. Защитные механизмы ОС. Авторизация. Разграничение доступа к объектам ОС. Предоставление ресурсов в совместное использование. Защита сетевых ресурсов с помощью разрешений доступа. Обзор некоторых ОС с точки зрения их защищенности.
Тема 10 Сетевые операционные системы. Рабочие группы. Уровни OSI.	Сетевая операционная система. Основное назначение. Сетевые сервисы. Номера портов. Список соответствия между сетевыми службами и номерами портов. Состояние сетевых служб операционной системы. Проверка доступности сетевых служб. Сетевая модель OSI. Уровни модели OSI. Семейство TCP/IP. Семейство IPX/SPX.
Тема 11 Доменная модель.	Домен. Контроллер домена. Создание групповых политик. Средства администрирования. Применение групповых политик. Клиенты, которые могут использовать групповую политику. Сценарии подключения и отключения. Делегирование прав на администрирование групповых политик. Управление пользовательскими документами и кэшированием на стороне клиента. Доменное имя. Виды доменных имён.
Тема 12 Система доменных имен DNS.	Ключевые характеристики DNS. Дополнительные возможности. Пространство доменных имен. Терминология и принципы работы. Разрешение имен. Делегирование. Рекурсия. Обратный DNS-запрос. Ресурсные записи службы DNS. Зарезервированные доменные имена. Информация о домене. Регистрация домена. Локализация контроллера домена.
Тема 13 Служба динамического конфигурирования хостов DHCP.	Служба динамического конфигурирования хостов DHCP. Распределение IP-адресов. Области DHCP. Опции DHCP. Устройство протокола. Реализации. Этапы настройки сетевого клиента. Интеграция служб DNS и DHCP. Динамическая регистрация имен в службе DNS.

Тема 14 Управление объектами каталога, Active Directory.	Управление учетными записями пользователей. Разрешения и политики безопасности. Управление учетными записями групп в Windows. Глобальные и универсальные группы. Локальные доменные группы. Категории групп. Active Directory (AD). Структура AD. Объекты AD. Леса, деревья и домены. Физическая структура и репликация.
---	--

Название дисциплины	Основы искусственного интеллекта
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение основных принципов использования технологий искусственного интеллекта и больших данных в построении процессов современного интеллектуального предприятия; формирование у бакалавров навыков использования искусственного интеллекта (AI) и понимания задач AI в построении современного интеллектуального предприятия; создание необходимой основы для использования современных технологий искусственного интеллекта при изучении студентами дисциплин учебного плана в течение всего периода обучения.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Введение в искусственный интеллект.	Разнообразие моделей и методов ИИ. Экономический эффект от внедрения ИИ. Проблемы ML. В каких задачах ML бессилён и бесполезен. Основные направления ИИ проектов. Введение в классический ML. Задачи регрессии, классификации, кластеризации. Основы нейронных сетей.
Тема 2 Особенности языка программирования Python.	В Python всё является объектом. Интернированные (intern) объекты в Python. Глобальная блокировка интерпретатора. Подходы к сборке мусора в Python. Алгоритм подсчета ссылок. Garbage Collector (GC). Наименование переменных, функций, модулей и классов. PEP 8.
Тема 3 Встроенные типы данных Python.	None. Булевы значения. Числа (Numeric Type). Списки (Sequence Type). Строки (Text Sequence Type). Множества (Set Types). Словари (Mapping Types).
Тема 4 Синтаксис, операторы, управляющие конструкции, функции, модули.	Основные операторы в Python. Использование отступов в Python. Комментарии. Оператор if. Цикл while. Работа цикла с операторами break, continue, pass. Цикл for. Различные способы написания циклов. Функции и области видимости. Аргументы функции. Возвращение результатов выполнения функцией. Рекурсия. Принцип работы импортирования. Создание и использование модулей. Запуск модуля как автономной программы. Создание и использование пакетов модулей.
Тема 5 Объектно-ориентированное программирование и обработка исключений.	Инкапсуляция, полиморфизм и наследование как основные свойства ООП. Принципы реализации ООП в Python. Перегрузка операторов. Что такое исключения. Принципы работы с исключениями в Python.
Тема 6 Jupyter Notebook.	Установка и настройка. Основные возможности. Запуск кода.

Тема 7 Библиотека для анализа и обработки данных Pandas.	Подключение Pandas в Jupyter Notebook и его основные возможности. Анализ и обработка данных средствами Pandas.
Тема 8 Прикладные пакеты для задач искусственного интеллекта и глубокого обучения.	Принципы работы с sklearn и keras. Обучение классификаторов и нейронных сетей.

Название дисциплины	Основы менеджмента
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Формирование системы знаний в области теории менеджмента, понятийного аппарата дисциплины, создание базы практических навыков использования технологий и инструментов современного менеджмента, развитие управленческого мышления у обучающихся.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Вводная часть дисциплины. Понятие и содержание менеджмента	Терминология основных понятий. Цель менеджмента. Содержательные аспекты менеджмента. Объекты и субъекты менеджмента. Виды менеджмента. Функции менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента. Инфраструктура менеджмента.
Тема 2 Теоретические основы менеджмента	Субъект и объект управления. Элементы теории систем в менеджменте. Определение системы. Эмерджентность и аддитивность. Признаки классификации систем по Акоффу. Детерминированные, анимационные, социальные, экологические системы. Системные модели в менеджменте. Детерминированная модель. Анимационная модель. Социально-системная модель. Средовая или экологическая модель. Жизненный цикл организации. Теория жизненного цикла организации И. Адизеса. Теория жизненного цикла организации Л. Грейнера.
Тема 3 Краткая история современного менеджмента	Условия становления менеджмента. Мануфактура и фабрика. США как родина современного менеджмента. Ф.У.Тейлор как основоположник современного научного менеджмента. Школа научного менеджмента. Триумфальное шествие тейлоризма по планете. Классическая школа менеджмента. А. Файоль и функции менеджмента. М.Вебер и концепция рациональной бюрократии. Школа человеческих отношений как реакция на тейлоризм. М.П. Фоллет. Э. Мэйо, Ф. Ротлисбергер и хоуторнские эксперименты. Школа поведенческих наук. А. Маслоу, Д. Мак Грегор. Теория Х и теория У. Теория менеджмента во второй половине XX века.
Тема 4 Функции менеджмента	Типизация функций менеджмента. Функция формирования целей. Ценности, их иерархия в конкретных организациях. Видение. Миссия. Определение цели. Систематизация целей организации. Дерево целей как инструмент целеполагания. Функция планирования. Содержание функции. Планы

	<p>организации. Виды планов (по времени, по предмету и т.п.). Взаимосвязь планов. Технология планирования. Методы планирования. Нормативный метод. Экстраполяция. Балансовый метод. Методы календарного планирования (графики Гантта, сетевые графики). Определение функции организации деятельности. Организация как процесс создания структуры организации. Организация как процесс формирования взаимоотношений полномочий. Бюрократическая и адаптивная модель в менеджменте. Структуры бюрократической модели: линейная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональная. Структуры адаптивной модели: проектная (программно-сетевая), матричная, сетевая, виртуальная. Делегирование. Полномочия. Ответственность. Линейные полномочия. Скалярная цепь. Высокие и плоские организации. Принцип единоначалия. Норма управляемости. Аппаратные полномочия. Тип аппарата. «Сила» и «широта» аппаратных полномочий. Определение функции контроля. Необходимость контроля. Роль организованного учета. Оценка и анализ. Виды контроля. Методы контроля. Функция регулирования. Определение функции регулирования. Основные направления регулирования: устранение отклонений; пересмотр стандартов. Реактивное и проактивное регулирование. Обратная связь как условие регулирования. Определение функции мотивирования. Теории мотивирования. Содержательные и процессуальные теории. Теория потребностей А. Маслоу. Развитие теории потребностей К. Альдерфером. Развитие теории потребностей Б.М. Генкиным. Теория приобретенных потребностей Мак Клеелланда. Теория двух факторов Герцберга. Теория ожиданий Врума. Теория справедливости Адамса. Теория мотивирования Портера-Лоулера. Технология мотивирования. Коллективное и индивидуальное мотивирование. Использование внешнего вознаграждения: материальные и нематериальные стимулы. Использование внутреннего вознаграждения: работа, которая нравится. Мотивация достижения и мотивация избегания по В.И. Герчикову.</p>
<p>Тема 5 Связующие процессы в менеджменте</p>	<p>Определение функции разработки и принятия решения. Фоновый характер функции. Управленческие решения. Требования к управленческим решениям. Классификация управленческих решений. Этапы разработки рационального управленческого решения. Модели и методы разработки и принятия решений. Режимы принятия управленческого решения. Коллегиальное принятие решений. Коллективное принятие решений. Классическая, административная и политическая модель принятия решений. Определение функции установления коммуникаций. Фоновый характер функции. Типология коммуникаций. Коммуникативная компетентность менеджера. Внешняя и внутренняя коммуникации. Формы коммуникаций. Формальные коммуникации: восходящие, нисходящие, горизонтальные. Неформальные коммуникации: «прогулочное управление», «тайный телеграф». Слухи и их эффективность. Технология и результативность коммуникации. Общая схема коммуникативного процесса. Критерии выбора канала коммуникации. Цели установления коммуникаций. Результаты коммуникационного процесса.</p>
<p>Тема 6 Организационное поведение.</p>	<p>Типология групп и групповая динамика. Формальные и неформальные группы. Групповая динамика. Факторы групповой динамики. Понятие организационной культуры и типология организационных культур. Типы организационной культуры по Ч. Хэнди. Типы организационной культуры по Дж. Сонненфельду. Ценности организации как инструмент формирования поведения сотрудников. Методика исследования менталитета сотрудников организации Г. Хофстеде. Власть. =Соотношение понятий «власть», «лидерство», «руководство». Организационная и естественная иерархия как источники власти и лидерства. Современные теории лидерства. Стили руководства. Конфликты как модели группового поведения. Типология</p>

	конфликтов. Функциональные и дисфункциональные последствия конфликтов. Управление конфликтом. Способы предотвращения конфликтов. Методы разрешения конфликтов. Понятие этики бизнеса.
Тема 7 Эффективность менеджмента и современные тенденции в развитии менеджмента	Понятие эффективности, эффективности менеджмента. Эффективность производства. Эффективность организации. Техническая неэффективность менеджмента. Экономическая неэффективность менеджмента. Количественные показатели эффективности менеджмента. Пути повышения эффективности менеджмента. Парадигмы современного менеджмента. Традиционная управленческая парадигма. Инновационная управленческая парадигма. Характеристики новой инновационной управленческой парадигмы. Динамика парадигмы менеджмента. Партисипативный менеджмент. Цветные организации. Бирюзовые организации. Построение бизнес-моделей по А. Остервальдеру. Шаблон бизнес-модели. Дизайн-мышление в бизнесе. Стиль менеджмента «эджайл». Принцип холакратии.

Название дисциплины	Основы построения корпоративной гибридной облачной ИТ-инфраструктуры
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов базовые теоретические знания и практические умения в области построения корпоративной гибридной облачной ИТ-инфраструктуры.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Этапы развития корпоративной ИТ-инфраструктуры.	1.1.1 Предпосылки и проблемы, стоящие на пути информатизации общества. 1.1.2 Этапы развития инструментальных и технологических средств. 1.1.3 Тенденции развития ИТ.
Тема 2 Автоматизация, информатизация и цифровизация.	1.2.1 Информатизация и автоматизация. 1.2.2 Оцифровка, цифровизация и цифровая трансформация.
Тема 3 Цифровая экономика.	1.3.1 Цифровая экономика Российской Федерации. 1.3.2 Цифровая экономика: на пути к формированию метавселенной.
Тема 4 Клиент-серверная ИТ инфраструктура.	2.4.1 Информационные системы и их жизненный цикл. 2.4.2 Архитектуры ИС. Клиент-серверная архитектура ИС.
Тема 5 Сервис-ориентированная архитектура (SOA).	2.5.1 Сервис-ориентированная архитектура (SOA). 2.5.2 Сервис-ориентированная архитектура Enterprise Service Bus. 2.5.3 Микросервисная архитектура.
Тема 6	2.6.1 Облачные вычисления. 2.6.2 Новые парадигмы работы с данными.

Новые парадигмы работы с данными.	Blockchain.
Тема 7 Предпосылки и к появлению методов, технологий и инструментов в виртуализации серверной ИТ-инфраструктуры.	3.7.1 Предпосылки появления визуализации серверной ИТ-инфраструктуры. 3.7.2 Технологии визуализации для запуска требуемых программных сред.
Тема 8 Основные виды виртуализации и особенности выбора технологии виртуализации.	3.8.1 Развитие технологий виртуализации. 3.8.2 Основные виды виртуализации. 3.8.3 Сравнение производительности и особенности выбора технологий виртуализации.
Тема 9 Обзор современного программного обеспечения виртуализации серверной ИТ-инфраструктуры: основные особенности применения.	3.9.1 Виртуализация: обзор современного программного обеспечения. 3.9.2 Использование Linux в ОС Windows с WSL. 3.9.3 Особенности применения вычислительных контейнеров: stateless и stateful приложения.
Тема 10 Создание и настройка виртуальной машины с применением гипервизора в корпоративной локальной ИТ-инфраструктуре.	4.10.1 Установка и настройка среды виртуализации OracleVirtualbox. 4.10.2 Создание и настройка виртуальной машины в среде виртуализации Oracle Virtualbox.

уре.	
Тема 11 Что такое вычислительные контейнеры?	4.11.1 Особенности вычислительных контейнеров. 4.11.2 Контейнеры Docker: возможности и особенности.
Тема 12 Способы развёртывания вычислительных контейнеров, преимущества использования.	4.12.1 Развёртывание серверной операционной системы Ubuntu Linux Server в виртуальной машине. 4.12.2 Работа с разделами диска и завершение установки серверной операционной системы Ubuntu Linux Server в виртуальной машине. 4.12.3 Первоначальная настройка нового виртуального сервера на Ubuntu Linux Server.
Тема 13 Особенности применения вычислительных контейнеров: stateless и stateful приложения.	5.13.1 Stateful vs Stateless: подробнее о Stateful. 5.13.2 Stateful vs Stateless: подробнее о Stateless.
Тема 14 Базовые приёмы работы с вычислительными контейнерами, Docker Hub, Docker Registry.	5.14.1 Развертывание Docker CE в Ubuntu Server 22.04. 5.14.2 Работа с образами контейнеров, запуск, остановка и удаление контейнеров.
Тема 15 Системы оркестрации контейнеров: основные цели и особенности применения.	5.15.1 Основные инструменты оркестрации контейнеров. Kubernetes и Google Kubernetes Engine (GKE). 5.15.2 Инструменты оркестрации контейнеров: Amazon ECS, Microsoft Azure Kubernetes, Docker Swarm, Apache Mesos.
Тема 16 Что такое вычислительное облако?	6.16.1 Что такое вычислительное облако? 6.16.2 Некоторые актуальные тенденции в сфере облачных вычислений.
Тема 17 Отраслевые стандарты. Виды вычислительных облаков.	6.17.1 Облачные вычисления: отраслевые стандарты. NIST SP 800-145. 6.17.2 Облачные вычисления отраслевые стандарты ГОСТ ISO-IEC 17788-2016 и ITU-T Y-3500.

Основные модели обслуживания и развертывания вычислительных облаков.	
Тема 18 Обзор вычислительных облаков по моделям обслуживания. Основные функции и возможности.	6.18.1 Подробнее об облачных моделях обслуживания (XASS). Модель IASS. 6.18.2 Подробнее об облачных моделях обслуживания (Модель PASS и IASS).
Тема 19 В каких ситуациях стоит применять облачные вычисления?	7.19.1 Типовые ситуации, в которых целесообразно применение облачных вычислений (часть 1). 7.19.2 Типовые ситуации, в которых целесообразно применение облачных вычислений (часть 2).
Тема 20 Технологии и платформы на базе облачных вычислений.	7.20.1 Новые парадигмы работы с данными: Big Data, интернет вещей и кибер-физические системы. 7.20.2 Облачные вычисления, корпоративные порталы и веб-мэшапы. Часть 1. 7.20.3 Облачные вычисления, корпоративные порталы и веб-мэшапы. Часть 2.
Тема 21 Базовые юридические аспекты применения облачных вычислений.	7.21.1 Основные положения соглашений об уровне сервиса (SLA). 7.21.2 Подробнее о соглашениях об уровне сервиса (SLA).
Тема 22 Примеры успешного применения облачных вычислений в организациях.	8.22.1 Применение облачных вычислений в организациях: международный опыт. 8.22.2 Примеры успешного применения облачных вычислений в организациях: отечественный опыт.
Тема 23 VPN: пользовательские аспекты.	8.23.1 VPN: пользовательский аспект. 8.23.2 Особенности использования VPN.
Тема 24 VPN: выбор сервиса для пользователя	8.24.1 Выбор сервиса VPN. Анонимность и конфиденциальность. 8.24.2 VPN в конфигурации site-to-site.

и возможности для организации.	
Тема 25 Гибридная корпоративная ИТ-инфраструктура: возможности и преимущества использования.	9.25.1 Гибридная корпоративная ИТ-инфраструктура: возможности и преимущества использования. 9.25.2 Мультиоблака и гибридная облачная ИТ-инфраструктура.
Тема 26 Развёртывание виртуальной машины в корпоративном вычислительном облаке.	9.26.1 Развёртывание виртуальной машины с ОС Ubuntu Linux в облаке Azure. 9.26.2 VPN для объединения подсетей. Часть 1. 9.26.3 VPN для объединения подсетей. Часть 2.
Тема 27 Конфигурация соединения виртуальных серверов, развёрнутых локально и в вычислительном облаке.	9.27.1 VPN для объединения подсетей: дополнительные настройки. 9.27.2 Использование Docker Desktop и WSL 2.

Название дисциплины	Право
Кафедра	Кафедра теории и истории государства и права
Цель освоения дисциплины	Приобретение обучающимися знаний в области права для формирования уважения к закону, повышения уровня правосознания и правовой культуры.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Государственно-правовое устройство Российской Федерации.	Происхождение государства и права. Понятие государства, его признаки и функции. Форма государства. Механизм государства. Правовое государство. Понятие, признаки и функции права. Правотворчество. Система права. Правоотношение. Реализация права. Правовое и противоправное поведение. Юридическая ответственность. Правосознание и правовая культура.
Тема 2 Основы конституционного строя	Основы конституционного строя России. Конституционно-правовой статус человека и гражданина РФ. Система органов государственной власти в Российской Федерации.

и правовой статус личности в Российской Федерации	
Тема 3 Отрасли частного права	Гражданское право, как отрасль права. Единство гражданско-правового регулирования личных и предпринимательских отношений. Структура гражданского правоотношения: субъекты, объекты, содержание. Вещные права. Обязательства. Соотношение понятий сделка, договор, обязательство. Сделки: понятие, формы, виды, последствия недействительности. Гражданско-правовой договор: понятие, условия заключения, изменения и расторжения. Понятие сроков в гражданском праве. Исковая давность. Гражданско-правовая ответственность. Способы защиты гражданских прав. Наследственное право. Семейное право. Понятие брака. Порядок заключения и расторжения брака. Обстоятельства, препятствующие заключению брака. Признание брака недействительным. Личные и имущественные права и обязанности супругов. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплинарная и материальная ответственность сторон трудового договора. Защита трудовых прав работников.
Тема 4 Отрасли публичного права	Уголовное законодательство. Состав преступления. Уголовная ответственность. Понятие и виды уголовных наказаний. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Освобождение от уголовной ответственности и наказания. Предмет и источники административного права. Административные правоотношения. Административное правонарушение. Административная ответственность. Правовые основы противодействия коррупции. Финансовое право: понятие и система. Правоотношения в сфере информационного права: виды, субъекты, ответственность за нарушения. Понятие и виды тайны. Международное право: понятие и принципы. Ответственность государств в международном праве.

Название дисциплины	Правовые аспекты в сфере информационных технологий
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение основных аспектов интеграции права и информационных технологий, углубленное освоение вопросов правового регулирования информационных технологий в целом, изучение особенностей правового регулирования отдельных технологических направлений, освоение навыков подготовки и анализа локального нормативного акта в сфере регулирования информационных технологий.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Правовое регулирование общественных отношений в сфере информационных технологий.	Право в системе социальных норм. Норма права. Нормы морали. Место права в системе социальных норм. Виды социальных норм. Правоприменение в сфере информационных технологий. Понятие и виды информации. Юридические особенности и свойства информации. Типы классификации информации по различным основаниям. Информационная норма: понятие, особенности, виды. Информационно-правовые отношения: понятие, соотношение с правовой нормой, структура, защита информационно-правовых отношений. Система органов государственной власти, регулирующих информационную сферу. Система и полномочия органов государственной власти, обеспечивающих право доступа к информации. Система и компетенция органов, обеспечивающих охрану государственной тайны. Компетенция органов государственной власти по обеспечению правового

	<p>режима конфиденциальной информации. Правовые режимы информационных ресурсов. Понятие и виды конфиденциальной информации. Режимы защиты информации. Государственная тайна как предмет, изъятый из гражданского оборота. Служебная тайна и профессиональная тайна. Тайна частной жизни. Коммерческая тайна. Правовое регулирование создания и применения информационных технологий. Понятие и виды информационных технологий. Порядок создания информационных технологий. Информационные технологии в применении государственными организациями, коммерческими юридическими лицами и физическими лицами: правила эксплуатации и ограничения применения. Нарушения порядка применения информационных технологий: информационные войны, несанкционированный мониторинг за активностью потребителя информации. Гражданско-правовое регулирование оборота программного обеспечения. Уголовно-правовое регулирование оборота программ. Правовое регулирование создания и применения информационных систем и их сетей. Понятие и виды информационных систем и сетей. Порядок создания и применения информационных систем и их сетей. Информационные системы связи: Интернет, электронная почта, цифровая связь, мобильная связь. Множественная юрисдикция субъектов правовых отношений в Интернете (разработчик, провайдер, пользователь). Порядок разработки и официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.</p>
<p>Тема 2 Правовые проблемы в сфере информационных технологий.</p>	<p>Правовые проблемы лицензирования программного обеспечения. Компьютерная программа как особый вид лицензионного договора. Участники отношений по лицензированию программного обеспечения: лицензиар, лицензиат, иные лица (дистрибьютер, реселлер). Заключение лицензионного договора и его форма. Правовой статус лицензий в зарубежном праве. Правовой статус свободных лицензий по российскому праву. Проблема идентификации субъектного состава свободной лицензии. Проблема идентификации предмета договора. Проблема исполнения требований к форме договора. Проблема безвозмездности свободных лицензий в отношениях между коммерческими организациями. Проблема невозможности ограничить личные неимущественные права автора произведения в связи с необходимостью создания на его основе новых объектов. Проблема распространения условий первоначального договора на последующих пользователей. Проблема допустимости ограничения прав автора производного произведения на самостоятельное определение условий его лицензирования. Возможное влияние предлагаемых поправок на распространение программного обеспечения с открытым исходным кодом в России. Правовые вопросы охраны и защиты интеллектуальных прав на программные продукты. Организационно-правовые методы защиты интеллектуальной собственности на созданные программные средства. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Международная ассоциация промышленной собственности. Авторско-правовая охрана программ для ЭВМ (Ст. 1250, 1252, 1262, 1286 ГК РФ. Ст.7.12 КоАП РФ. Ст.146 УК РФ). Информационные технологии и законотворческий процесс. Информационно-правовое обеспечение законодательной деятельности в Российской Федерации. Виды информации, используемые в законодательной деятельности. Информационно-правовые отношения субъектов законодательной деятельности. Методы оценки эффективности информационно-правового обеспечения законодательной деятельности.</p>

<p>Название дисциплины</p>	<p>Принятие решений на основе данных</p>
<p>Кафедра</p>	<p>Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов</p>

Цель освоения дисциплины	Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области принятия оптимальных решений на основе данных, получаемых в условиях полной определенности, неопределенности и риска, с использованием математических и статистических методов и моделей.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Data-ориентированный подход к анализу данных.	Data-ориентированный подход к анализу данных. Этапы принятия решений на основе данных. Обобщенный алгоритм принятия решений с использованием принципов управления на основе данных, CRISP-DM. V-модель Больших данных.
Тема 2 BI-решения для аналитики данных и принятия решений.	Выявление закономерностей в данных, построение гипотез и их проверка с помощью моделирования. BI-решения для аналитики данных и принятия решений. Аналитические дашборды.
Тема 3 Моделирование на основе статистического вывода.	Моделирование на основе статистического вывода. Оценка важности переменных. Подготовка и визуализация информационно-аналитических отчетов.
Тема 4 Управление маркетингом на основе данных.	Управление маркетингом на основе данных. Ключевые показатели эффективности. Поиск ассоциативных правил. Анализ «рыночной корзины».
Тема 5 Особенности работы с большими объемами данных.	Особенности работы с большими объемами данных. Скрытые закономерности в больших данных. Методы снижения размерности. Применение метода главных компонент и его нелинейных аналогов. Работа с текстовыми данными.

Название дисциплины	Программные средства и платформы информационной инфраструктуры предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение понятия «информационная инфраструктура предприятия», ее назначения, роли в управлении бизнес-процессами, освоение программных средств и цифровых платформ для поддержки жизненного цикла информационной инфраструктуры предприятия.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Эволюция вычислительных систем.	Основные этапы эволюции вычислительных систем, их характеристика.
Тема 2 Корпоративные информационные системы: основные	Обзор видов современных корпоративных информационных систем по сферам применения и целям использования.

виды и особенности.	
Тема 3 Архитектуры информационных систем.	Обзор локальной, файл-серверной и клиент-серверной архитектур ИС. Их различия, особенности и преимущества.
Тема 4 Сервис-ориентированная архитектура и микросервисы.	Обзор особенностей сервис-ориентированной архитектуры. Сервис. Микросервис. Сценарии их применения.
Тема 5 Виды серверного программного обеспечения.	Классификация современного серверного программного обеспечения, основные методы выбора требуемого ПО.
Тема 6 Серверные операционные системы: виды, функции и особенности.	Обзор и классификация современных серверных ОС, основные функции и особенности таких систем.
Тема 7 Технологии виртуализации серверного программного обеспечения.	Современные технологии виртуализации серверного ПО, их особенности, сравнение производительности для различных задач.
Тема 8 Серверные операционные системы на ядре Linux.	Обзор современных серверных ОС на ядре Linux. Ubuntu Linux Server: состав дистрибутива, варианты развёртывания.
Тема 9 Основы командного интерфейса, основные пользовательские команды и утилиты.	Основные пользовательские команды (touch, ls, cp, cd, mv, rm, shutdown, reboot) и утилиты (mc, nano, ping) командного интерфейса серверных ОС Linux.
Тема 10 Основы локальных вычислитель	ЛВС: маршрутизация, адресация, подсети.

ных сетей.	
Тема 11 CMS и корпоративные порталы как платформа цифровизации и современных организаций.	Основные функции современных CMS и корпоративных порталов. Их архитектура.
Тема 12 Права доступа к файлам и папкам в Ubuntu Linux Server.	Права доступа к файлам и папкам в Ubuntu Linux Server. Команды chmod, chown.
Тема 13 Развёртывание и конфигурация веб-сервера Apache и MariaDB сервера в Ubuntu Linux Server.	Развёртывание и конфигурация веб-сервера Apache и MariaDB сервера в Ubuntu Linux Server, тестирование созданного стенда по сети.
Тема 14 Создание чат-ботов в Ubuntu Linux Server.	Основы создания чат ботов на языке Python в ОС Ubuntu Linux Server.

Название дисциплины	Проект: Проектный практикум
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение принципов планирования процесса разработки программного продукта и контроля исполнения планов разработки программного продукта, нормативно-технических документов (стандартов и регламентов), описывающих процессы управления информацией в команде разработки.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Описание предметной области (выбор проекта).	Студенты разбиваются по командам и выбирают проект, после чего описывают предметную область и актуальность выбранного для реализации проекта.
Тема 2 Обзор аналогов.	Оформляется обзор аналогов у разрабатываемого проекта, анализируются их сильные и слабые стороны, формируются базовые требования к разрабатываемому проекту.
Тема 3 Написание	Оформляется и защищается техническое задание на разработку выбранного проекта.

технического задания по ГОСТ 19.201-78.	
Тема 4 Выбор стека используемых технологий.	Анализируются и обосновано выбираются языки программирования и инструментальные средства, которые могут быть использованы при реализации проекта.
Тема 5 Проектирование программной архитектуры проекта.	Проектируется программная архитектура проекта, какие модули должны быть реализованы, какие между ними зависимости и т.д., после чего производится защита выбранного решения.
Тема 6 Проектирование структуры БД, используемой в проекте.	Проектируется структура базы данных, которая будет использоваться в разрабатываемом проекте, после чего производится защита выбранного решения.
Тема 7 Разработка проекта.	Основная стадия, которая будет длиться до защиты проекта. Оформляется документ по этапам разработки проекта.
Тема 8 Написание руководства оператора по ГОСТ 19.505-79.	Оформление руководства оператора по ГОСТ 19.505-79 к разработанному проекту.
Тема 9 Написание руководства системного программиста по ГОСТ 19.503-79.	Оформление руководства системного программиста по ГОСТ 19.503-79 к разработанному проекту.
Тема 10 Написание программы и методики испытаний по ГОСТ 19.301-79.	Оформление программы и методики испытаний по ГОСТ 19.301-79 к разработанному проекту. В соответствии с этим документом будет проводиться одна из стадий защиты проекта.
Тема 11 Защита проекта.	Сдача финального отчета, демонстрация и защита проекта, проверка разработанного решения на соответствие ТЗ и прохождение им описанных проверок в программе и методики испытаний.

Название дисциплины	Проектное моделирование
Кафедра	Кафедра экономики и управления в сфере услуг
Цель освоения	Ознакомление бакалавров с современной теорией и практикой проектного моделирования экономических процессов, формирование навыков разработки

дисциплины	инновационных проектов и оценки рисков при их реализации, формирования навыков оценки конкурентоспособности проектируемых объектов, исследование современных экономико-математических моделей, применяемых для прогнозирования развития цифровых социально-экономических систем, получение практического опыта проектного моделирования при принятии управленческих решений, получение практического опыта применения методов стратегического планирования при разработке проектов инфраструктурного обеспечения деятельности организаций.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Сущность проектного моделирован ия и его использован ие в экономике	Сущность и основные характеристики проектного моделирования. Цели и задачи проектного моделирования. Основные направления проектного моделирования. Нормативно-правовое обеспечение проектного моделирования. Проектирование как эффективная форма реализации социально-экономической деятельности. Проектный менеджмент и его связь с процессом социально-экономического моделирования. Проектирование экономического пространства. Территориальный аспект и уровни проектного моделирования.
Тема 2 Инновацион ный проект как объект управления	Инновационная деятельность в проектном моделировании. Организационные инновации в социально-экономических проектах (кадровые, управленческие, реорганизационные, технические, технологические, экономико-внедренческие). Категории, типы, классы инноваций в социально-экономических проектах. Маркетинговые инновации в социально-экономических проектах. Инновации в строительстве социально-экономических объектов, инфраструктуры, применении новых стройматериалов и т.д. Авторские и адаптированные инновационные социально-экономических проекты. Инновационные циклы в социально-экономических проектах.
Тема 3 Управление проектным моделирован ием	Понятие об организации управления социально-экономическим проектом, принципиальная схема организации моделирования социально-экономического проекта. Функции управления социально-экономическим проектом и их содержание. Виды управленческих действий, составляющие каждую функцию. Оценка ключевых экономико-математических моделей социально-экономического проектирования
Тема 4 Инфраструкт урное обеспечение разработки и реализации проектов в экономике	Сущность и направления инфраструктурного обеспечения разработки и реализации проектов. Роль человеческого капитала в проектном моделировании. Формирование и развитие команды социально-экономическим проектом: алгоритм моделирования процесса управления командой проекта, состав команды, определение функциональных обязанностей команды, управление развитием и деятельностью, планирование и организация работы, контроль и координация деятельности, оценка деятельности команды социально-экономического проекта.

Название дисциплины	Проектный менеджмент
Кафедра	Кафедра проектного менеджмента и управления качеством
Цель освоения дисциплины	Овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками управления проектами на всех этапах жизненного цикла.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Понятие и характерист	Проект как объект управления: определение проекта, жизненный цикл проекта, классификация проектов. Подходы к организации деятельности: функциональный, процессный, проектный. Определение проектного

ики проекта. Проектная организация.	менеджмента. Проектная организация. Трансформация традиционной организации в проектную.
Тема 2 Работа проектной организации.	Структуры управления в проектном менеджменте. Портфели и программы проектов. Организация и функционирование проектного офиса (РМО): типы проектных офисов, функции проектного офиса, состав проектного офиса, эффективность проектного офиса.-
Тема 3 Современны е научные и практико- ориентирова нные подходы к проектному менеджменту .	Деятельность профессиональных ассоциаций. Стандартизация проектного менеджмента. Водопадная модель управления проектами. Гибкие подходы в управлении проектами.
Тема 4 Практически й инструмента рий управления проектами. Инициация проекта.	Концепция проекта. Устав проекта. Подходы к анализу заинтересованных лиц проекта.
Тема 5 Практически й инструмента рий управления проектами. Планирован ие проекта.	Формирование цели проекта. Планирование работ в проекте: иерархическая структура работ, метод PERT, метод СРМ.
Тема 6 Практически й инструмента рий управления проектами. Исполнение проекта.	Набор команды проекта. Развитие команды проекта. Мотивация проектной команды. Методы оценки эффективности проектной команды. Установление коммуникаций в проекте.
Тема 7 Практически й инструмента рий управления проектами. Анализ и контроль проекта.	Мониторинг проекта. Проведение промежуточных оценок проекта. Экспертиза проекта. Аудит проекта. Тестирование. Система контроля. Контроль финансовых затрат. Освоенный объем.

Тема 8 Практически й инструмента рий управления проектами. Завершение проекта.	Заккрытие проекта или фазы. Заккрытие контрактов. Создание архива проекта.
Тема 9 Цифровой менеджмент в проектах.	Содержательный аспект цифровой трансформации проектных организаций и цифрового менеджмента. Цифровая инфраструктура проектной деятельности. Модель управления проектами в условиях цифровой трансформации бизнеса.

Название дисциплины	Психология
Кафедра	Кафедра коммуникационных технологий и связей с общественностью
Цель освоения дисциплины	Формирование целостного представления о психологических особенностях личности человека, закономерностях её функционирования и развития, самостоятельного мышления и адекватного оценивания своих возможностей при достижении поставленных целей и преодоления жизненных трудностей.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Особенности психологии как науки и ее роль в формирован ии способности к саморазвити ю личности.	Особенности психологии как науки и ее роль в формировании способности к саморазвитию личности. Объект и предмет психологии как науки, основные принципы и методы психологии. Структура современной психологии. Этапы и особенности развития психологической науки. Подходы к исследованию психологии личности в психоанализе, бихевиоризме, когнитивной и гуманистической психологии. Место психологии в системе научного познания. Понятие метода научного исследования в психологии. Классификация методов исследования в психологии. Естественный и лабораторный эксперимент в практике психологического исследования. Метод наблюдения, его преимущества и ограничения. Психодиагностическое тестирование и его виды. Социометрический метод.
Тема 2 Сознание как высший уровень саморегуляц ии личности.	Понятие психики человека, ее свойства и функции. Сознание как форма отражения человеком действительности. Психологическая характеристика сознания человека. Самосознание, самооценка, самопринятие. Значение и смысл как составляющие сознания. Сознание и бессознательное. Понятие бессознательного. Проявления бессознательного начала в психических процессах, свойствах и состояниях человека. Бессознательное в личности человека. Виды бессознательных психических явлений. Соотношение между сознательной и бессознательной регуляцией поведения человека.
Тема 3 Психология личности и развитие личностного потенциала.	Проблема личности в психологии. Индивид, личность, индивидуальность. Индивидуальные свойства личности. Самосознание личности и формирование Я-концепции. Составляющие Я-концепции: когнитивная составляющая (образ «Я»), оценочная составляющая, поведенческая составляющая. Механизмы психологической защиты «Я». Индивидуальность и ее проявления. Кризисы в развитии личности. Личностный рост: понятие, проблемы. Общие и специальные способности личности. Задатки и способности. Развитие способностей личности.
Тема 4 Основные подходы к типологии	Типологический подход к изучению личности. Гуморальная, конституциональная и физиологическая теории темперамента. Характеристики четырех типов темперамента. Типология К.Г. Юнга. Научное понятие об интроверсии и экстраверсии. Типы личности по ведущему каналу

личности.	восприятия информации (визуальный, аудиальный, кинестетический). Понятие характера. Понятия акцентуированного и патологического характера. Типы акцентуаций характера (по К. Леонгарду). Характер и отношения личности. Роль самовоспитания в формировании характера. Преимущества и ограничения типологии личности.
Тема 5 Познавательная сфера личности: приёмы развития познавательных процессов.	Ощущение и восприятие. Ощущения и их анатомо-физиологические механизмы. Виды и свойства ощущений. Свойства и виды восприятия. Феномены и закономерности восприятия, иллюзии восприятия. Виды и свойства внимания. Основные мнемические процессы и виды памяти. Законы памяти. Приемы развития памяти. Мышление и речь. Виды и формы мышления. Основные мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация). Основные логические формы мышления. Речемыслительная деятельность. Воображение, его функции и виды. Интеллект и творчество. Основы развития творческого мышления.
Тема 6 Эмоции и чувства личности. Саморегуляция эмоциональной сферы.	Понятие эмоций и чувств. Физиологические механизмы эмоций. Субъективные переживания и экспрессивное поведение. Функции и виды эмоций. Качественные характеристики эмоций. Классификация эмоций. Теории эмоций. Теории Джеймса-Ланге, Кеннона-Барда, С. Шехтера. Информационная теория эмоций П.В. Симонова. Понятие стресса, его стадии (Г. Селье). Управление стрессом. Приемы саморегуляции эмоциональной сферы. Тайм-менеджмент: понятие, принципы, приемы. Эмоциональный интеллект личности и его развитие.
Тема 7 Мотивационно-волевая сфера и ее роль в развитии личности.	Мотивационная сфера личности. Потребности, мотивы, мотивация. Понятие потребностей. Иерархия потребностей (А. Маслоу). Понятие мотива и мотивации. Виды мотивов. Основные концепции мотивации. Психологический анализ мотивации поведения человека с позиции психоаналитической, бихевиористической и гуманистической концепций. Направленность как ядро личности. Связь направленности личности с мотивационной сферой. Ценностные ориентации и направленность личности. Направленность на взаимодействие. Деловая направленность. Личная направленность. Понятие воли, ее функции, структура волевого акта. Личностные волевые качества. Первичные и вторичные волевые качества. Безволие и его преодоление. Формирование мотивационно-волевой сферы личности как условие ее саморазвития.
Тема 8 Психология общения и его роль в развитии личности.	Общение как условие формирования личности. Виды и функции общения. Структура общения. Общение как обмен информацией. Вербальная коммуникация. Психологические барьеры общения и способы их преодоления. Невербальная коммуникация. Общение как межличностное восприятие. Эффекты социальной перцепции. Общение как взаимодействие. Социально-психологические механизмы познания партнера по общению. Основы коммуникативной компетентности. Формирование умений и навыков эффективного общения.
Тема 9 Психология малых групп. Развитие лидерского потенциала личности.	Понятие и виды малых групп. Классификация малых групп. Численность малых групп. Групповая динамика. Структура малой группы. Групповая сплоченность. Критерии сплоченности группы. Ценностно-ориентационное единство. Исследования групповой сплоченности. Лидерство. Стили лидерства. Развитие лидерского потенциала личности. Принятие решений в управленческой деятельности. Психологические основы организации работы в команде.

Название дисциплины	Современные объектно-ориентированные языки программирования
Кафедра	Кафедра информатики

Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов представление о современных технологиях и средствах разработки программного обеспечения и тенденциях их развития; создать фундамент знаний в области объектно-ориентированного и визуального проектирования и разработки программ.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Понятия: объектно-ориентированной парадигма программирования, платформа, среда разработки.	Классы языков программирования. ООП как основная парадигма программирования. Среда разработки. Компиляция и интерпретация. Основные этапы компиляции.
Тема 2 Область применения, терминология ООП.	Наиболее часто встречающимися термины в области ООП. Описание преимуществ, и способов моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область которые предоставляет ООП разработчикам программного обеспечения в процессе проектирования, кодирования и тестирования программных продуктов.
Тема 3 Классы: основные понятия; Описание класса; Спецификаторы полей и констант класса; Описание полей данных класса.	Класс как тип данных, определяемым пользователем. Состав класса. Синтаксис описания базового класса на языке высокого уровня. Особенности применения и синтаксис спецификаторов доступа полей и констант класса; Описание полей данных класса, синтаксис ограничения и требования языка высокого уровня, правила именования полей.
Тема 4 Описание основных функциональных элементов класса: Методы, конструкторы, свойства; Виды параметров методов.	Методы: виды методов, правила описания и передачи параметров. Классы в С#. Метод Main С#. Среда CLR. Рассмотрение преимуществ использования конструктора при инициализации объекта; Раскрывается использование элемента класса Свойства и как с его помощью определяют характеристики класса в совокупности со способами их задания и получения, то есть методами записи и чтения.
Тема 5 Иерархии классов Наследование, Абстрактные	Иерархии классов, правила наследования различных видов элементов класса, реализация полиморфизма. Механизм Наследования как инструмент упорядочивания и ранжирования классов, то есть объединяя общие для нескольких классов свойства в одном классе и используя его в качестве базового. Виды взаимоотношений между классами. Модель включения-делегирования. Рассмотрение абстрактных классов как механизма задания

классы.	интерфейса для всей иерархии.
Тема 6 Пользовательские Интерфейсы; Стандартные интерфейсы .NET; Контейнерные классы.	Рассматриваются интерфейс как «крайний случай» абстрактного класса. В нем задается набор абстрактных методов, свойств и индексов, которые должны быть реализованы в производных классах. Интерфейс определяет поведение, которое поддерживается реализующими этот интерфейс классами. Основная идея использования интерфейса.
Тема 7 Делегаты и использование делегатов, операции с делегатами; События, механизм событий.	Описание делегата как особого вида класса, предназначенного для хранения ссылок на методы. Использование делегата для поддержки событий, а также как самостоятельная конструкция языка. Паттерн «наблюдатель», операции с делегатами, передача делегатов в методы в качестве параметра; Обработка исключений при вызове делегатов; Описание события как элемента класса, позволяющий ему посылать другим объектам уведомления об изменении своего состояния.
Тема 8 Разработка многопоточных приложений (домен, приоритеты потоков, параллельно е программирование и библиотека TPL).	Рассмотрена особенность многопоточных приложений так процесс может состоять из нескольких доменов (частей) приложения, ресурсы которых изолированы друг от друга. В рамках домена может быть запущено несколько потоков выполнения. Поток (thread1) представляет собой часть исполняемого кода программы. В каждом процессе есть первичный поток, исполняющий роль точки входа в приложение. Класс Thread.
Тема 9 Асинхронное программирование, Асинхронные делегаты.	Асинхронные делегаты, вызов делегатов асинхронно с помощью методов BeginInvoke и EndInvoke, способы задания методов обратного вызова.
Тема 10 Работа с файлами, классы .NET для работы с потоками.	В этой лекции рассматривается обмен данными с файлами и их частным случаем — консолью. Обмен данными реализуется с помощью потоков. Поток (stream) как абстрактное понятие, относящееся к любому переносу данных от источника к приемнику. Потоки обеспечивают надежную работу как со стандартными, так и с определенными пользователем типами данных, а также единообразный и понятный синтаксис. Поток определяется как последовательность байтов и не зависит от конкретного устройства, с которым производится обмен (оперативная память, файл на диске, клавиатура или принтер).
Тема 11 Создание оконных приложений.	Структура Windows-приложения. Главная программа Windows-приложения, инициализация и завершение приложения, цикл обработки сообщений, набор обработчиков событий. Платформа .NET Framework и библиотека классов.

Название дисциплины	Современные подходы и стандарты цифрового предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование теоретических знаний и практических навыков в области современных подходов и стандартов построения цифровых предприятий.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Индикаторы развития цифровой экономики.	Сущность термина «цифровая экономика». Уровни цифровой экономики: рынки и отрасли экономики; платформы и технологии; среда. Проблема качества данных. Международные ИКТ-рейтинги: Индекс сетевой готовности (NRI); Индекс развития электронного правительства (EGDI); Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (IDI); Индекс мировой цифровой конкурентоспособности (WDCI); Индекс цифровой эволюции (DEI); Индекс цифровой экономики и общества (DESI); Индекс цифровизации (digitization index - DI, Глобального института McKinsey); Индекс цифровизации экономики Boston Consulting Group (e-Intensity); Индекс электронного участия (EPART); Индекс глобального подключения (Global Connectivity Index – GCI, Huawei) и др.
Тема 2 Цифровая зрелость предприятия, отрасли, региона, страны.	Модели цифровой зрелости: «AVEVA Digital Maturity Assessment» (15 вопросов, 5 уровней); «Digital Readiness Survey» (10 вопросов, 7 уровней); «Digital Acceleration Index» (27 вопросов); «Digital maturity self-assessment tool»; «Digital Maturity Model» (15 вопросов, 5 уровней); Digital Maturity Framework; «The Digital Maturity Check»; «Digital Maturity Benchmark»; «Digital Maturity Assessment Tool» (BCG Groope); «Digital maturity assessment Industry 4.0 Self-Assessment» (26 вопросов); «Digital Transformation & Maturity»; «Digital maturity assessment» (6 разделов); «Organizational Digital Manufacturing Maturity Model ODM3» (6 уровней). Многие Другие. Исследование от Deloitte и SAP. Уровни цифровой зрелости промышленного предприятия. Роли предпринимателя, руководителя и исполнителя на уровнях цифровой зрелости. Модель возможностей цифровой трансформации. Цифровая зрелость по версии Acatech. Цифровая проверка на зрелость от EY.
Тема 3 Индустрия 4.0 – реализация цифровой трансформации производств.	Производство будущего: 1.Модель нового цеха; 2.Разработка гибких адаптивных машин; 3.Соединение оборудования с глобальной сетью. Портфель решений: Now (Существуют уже сейчас, и необходимо научиться их задействовать, использовать и понимать, как они будут видоизменяться с развитием технологий); Next (Находятся на пороге внедрения. Мы уже видим концепты, прототипы, но еще нет реальных производственных кейсов); Beyond (Присутствуют только в рамках R&D-лабораторий и университетов или в виде концептов). Этапы цифровой трансформации производства на примере компании Bosh: 1.Бережливое производство; 2.Дигитализация данных; 3.Информация; 4.Знания; 5.Прогнозы; 6. Автономность.
Тема 4 The Industrial Internet of Things (IIoT) Volume G1: - IIRA v.1.9.	1. Назначение и структура документа. 2. Концепции промышленной эталонной архитектуры интернета. Содержание и дизайн IIRA. 3. Структура архитектуры промышленного интернета (IIAF): Описание архитектуры (IIAF); Архитектурная основа; Точки зрения промышленного интернета (Деловая точка зрения, Точка зрения использования, Функциональная точка зрения, Точка зрения реализации). Взаимосвязь между точками зрения IIRA, областью применения и процессом жизненного цикла системы. Роль человека в создании и функционировании системы IIoT Примеры архитектурных шаблонов: Трехуровневая системная архитектура IIoT; Опосредованное шлюзом пограничное подключение и шаблон управления; Многоуровневая архитектура шины данных.
Тема 5	Введение. Предмет дисциплины ИИ. Классификация моделей представления

<p>Искусственный интеллект цифрового предприятия. Классификация систем ИИ - ГОСТ Р 59277-2020.</p>	<p>знаний. Формальные системы. Алфавит, формулы, аксиомы и правила вывода теории. 1. Исчисления предикатов первого порядка (ИППП). Алфавит ИППП. Правильно построенные формулы. Интерпретация формальной теории. Вывод в ИППП. Метод резолюции. Примеры применения ИППП для представления знаний. 2. Нейроны. Персептрон. Сигмоидальный нейрон. Нейрон Хебба. Инстар Гроссберга. Нейроны типа WTA. Радиальный нейрон. 3. Нейронные сети. Структурная схема нейронной сети. Подходы к обучению нейронных сетей. Классические специализированные и эвристические алгоритмы обучения. Режимы обучения «онлайн» и «офлайн». Метод обратного распространения ошибки. Пример использования многослойного персептрона. Принципы классификации систем искусственного интеллекта. Классы ИИ: 1) по степени автономности; 2) по степени автоматизации; 3) по архитектурному принципу; 4) по структуре и процессам обработки знаний (по модели знаний; по управлению знаниями; по методу обучения); 5) по специализации систем ИИ (специализированные (используют единый домен знаний); комплексные (используют множество доменов знаний)); 6) по методам обработки информации; 7) по функциям в контуре управления; 8) по методам достижения интеграции и интероперабельности СИИ; 9) по опасности последствий; 10) по конфиденциальности; 11) по видам деятельности; 12) по взаимодействию с человеком-оператором.</p>
<p>Тема 6 Модель завершения интеграции сервисов OSIMM - ГОСТ 16680-2015.</p>	<p>Общие положения и определения. Модель завершенности интеграции сервисов консорциума Open Group (OSIMM). В стандарте OSIMM определены: 1. набор направлений, отражающих различные представления организации: бизнес; руководство и организация: методы; приложения; архитектура; информация; инфраструктура и менеджмент. 2. уровни завершенности SOA: интегрированный; компонентный; сервисы; композитные сервисы; виртуальные сервисы; динамически реконфигурируемые сервисы. Метод оценки OSIMM. Шаги оценки OSIMM: Шаг 1. Определение проблемных вопросов, области использования и бизнес-задач. Шаг 2. Оценка текущего состояния. Шаг 3. Определение будущего состояния. Шаг 4. Выявление недостатков и разработка плана мероприятий. Пример оценки.</p>
<p>Тема 7 Стандартизация цифрового производства .</p>	<p>Введение. Характеристика основных цифровых технологий цифрового предприятия: киберфизические системы, облачные вычисления, интернет вещей, анализ больших данных, цифровое моделирование, аддитивное производство, виртуальная реальность. 1. Цифровое производство в контексте стандартизации. Стандарты как инструмент решения комплексных проблем. 2. Международный опыт в области цифрового производства и стандартизации. Национальная политика в области цифровизации. Три модели стандартизации: рыночная (США), основанная на государственно-частном партнерстве (Корея, Германия, Япония), государственная (Китай). Эталонная архитектура цифрового производства. Рыночная модель стандартизации. Модель стандартизации, основанная на ГЧП. Государственная модель стандартизации. Эталонная архитектура цифрового производства. Международная система стандартизации цифрового производства. Международные организации по стандартизации цифровых технологий. 3. Перспективы развития стандартизации цифрового производства в России. Государственная политика РФ в области цифровизации. Национальная система стандартизации. Инициативы России в области цифровой промышленности и стандартизации. Сотрудничество России с другими странами в области стандартизации цифрового производства и участие в международных организациях.</p>

Название дисциплины	Современные практики цифровой трансформации организации
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов теоретические знания и практические умения в области мониторинга и управления процессами цифровой трансформации.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Программа цифровизации и России. Переход от автоматизации и информатизации к цифровизации и организации: основные термины и определения.	Национальные проекты (программы) цифровизации экономики РФ. Национальный проект «Цифровая экономика». Паспорт, структура и бюджет национального проекта ЦЭ. Цели и задачи Федеральных проектов. Индустрия 4.0 как технико-технологическая основа цифровой трансформации организации.
Тема 2 Классические методы обработки данных: SOA, хранилища данных, DATA-центры, кластеры, суперкомпьютеры.	Формирование информационной инфраструктуры организации на базе сервис-ориентированной архитектуры (SOA). Основные цели внедрения SOA-решений. SOA как «информационная услуга» и «композитное приложение», интеграционная шина SOA. Хранилища данных: определение, свойства, технологии реализации. Переход от корпоративных хранилищ данных к распределенным Data-центрам. Вычислительные кластеры и суперкомпьютеры.
Тема 3 Клиент-серверная ИТ инфраструктура. Базовые определения и классификации. Взаимодействие открытых систем.	Основы ЛВС. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI. Стек протоколов TCP/IP. Серверные операционные системы (в том числе отечественного производства) и современные информационные системы на примере платформы 1С: Предприятие 8.3.
Тема 4 Методы цифровизации и организации,	Основные методы цифровой трансформации современных организаций. Обзор базовых парадигм построения ИТ-инфраструктуры современной организации. Цифровые двойники организации. Виртуализация и контейнеризация серверной ИТ-инфраструктуры. Построение виртуальных вычислительных кластеров и систем управления вычислительными кластерами. Основы

<p>цифровые двойники. Методы и технологии виртуализация: динамически конфигурируемые информационные инфраструктуры .</p>	<p>создания корпоративных веб-сервисов на базе современных платформ виртуализации и контейнеризации.</p>
<p>Тема 5 Современные ИТ-тренды. Большие данные: определение, методы обработки, технологии использования, облачные и туманные вычисления.</p>	<p>Эволюция систем работы с данными. Большие данные: тенденции и предпосылки. Свойства больших данных. Области использования больших данных и смена парадигмы их обработки. Технологии обработки структурированных и неструктурированных данных. Многомерный анализ больших данных и анализ с использованием технологий Data Mining. Методы и технологии Web-аналитики. Облачные и туманные вычисления.</p>
<p>Тема 6 Прорывные технологии XXI века. Распределенные реестры, блокчейн и цифровые валюты.</p>	<p>Цифровая трансформация и ключевые элементы цифрового преобразования бизнеса. Галерея прорывных технологий. Сети обработки данных, распределенные реестры. – определение и классификация. Структура и функции распределенного реестра. Блокчейн-системы. Эволюция контрактной системы, инструменты «умного» контракта. Сферы применения блокчейн-технологий. Криптовалюты: технология блокчейн в платёжных системах. Схема блокчейн-транзакции. Безопасность в блокчейн-системах.</p>
<p>Тема 7 Адаптивные и интеллектуальные системы в управлении организацией.</p>	<p>Адаптивное управление как синтез автоматизированных систем управления. Классификация и возможности адаптивных систем. Адаптивные системы на базе нейронных сетей. Структура и обучение нейронной сети. Самообучение и самоорганизация сетей. Интеллектуальные системы с использованием искусственного интеллекта. Определение и свойства искусственного интеллекта. Подходы и реализации систем ИИ. Машинное обучение. Области применения искусственного интеллекта.</p>
<p>Тема 8 Мультиагентные системы и технологии в системах мониторинга и управления.</p>	<p>Управление на базе мультиагентных систем. Мультиагентный подход. Агенты и мультиагентные системы. Подход «Агентов и Миров» в разработке МАС. Современные международные стандарты создания агентов и платформы МАС. Применение мультиагентного подхода в бизнесе. Области применения и платформы для разработки МАС. Роевое управление объектами. Примеры практического применения технологии МАС в системах управления организацией и объектами.</p>
<p>Тема 9 Технологии</p>	<p>Интернет вещей (IoT): новая парадигма использования коммуникаций и Интернет-пространства. Концепция, система координат и цепочка</p>

Интернета вещей (IoT), Интернета всего (IoA) и робототехника.	взаимодействия в пространстве IoT. Эталонная семиуровневая модель IoT. Использование технологий Интернета вещей: киберфизические гибридные системы. Архитектура и гибридность КФГС. Примеры использования технологий Интернета вещей. Концепция Интернета всего: люди, процессы действия. Робототехника как исполнительный механизм Интернета всего. Встроенные интеллектуальные системы.
--	---

Название дисциплины	Социология
Кафедра	Кафедра социологии и управления персоналом
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов необходимых компетенций, способствующих пониманию закономерностей общественного развития, моделирование личностных и профессиональных качеств, а так же готовности к коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Социология как наука об обществе	Социологический взгляд на общество Объект и предмет социологии Социология в системе наук Уровни социологического анализа Структура социологического знания
Тема 2 Становление и развитие социологии	Предыстория и социально-философские предпосылки возникновения социологии Позитивистская социология О.Конта Органическая теория общества Г.Спенсера Социологические воззрения Э.Дюркгейма "Понимающая" социология М.Вебера Социологическая теория марксизма Социологическая мысль в России. Основные направления современной социологии
Тема 3 Общество как социальная система	Понятие общества в социологии и его основные признаки Общество как социальная система, его структура и основные элементы Типология обществ "Современное общество" и основные направления его развития
Тема 4 Социальная структура и стратификация общества	Сущность понятия "социальная структура" Исторически сложившаяся система социальной стратификации Марксистская традиция в классовом анализе общества Критерии социальной стратификации Социальная мобильность и маргинальность Структурные факторы социальных проблем: бедность и неравенство
Тема 5 Социальные институты и социальные организации	Сущность социальных институтов Институциональная организация общества типология и функционирование социальных институтов Социальные организации: сущность, типология, функции Социальные регуляции общественных отношений Социальный контроль и социальные санкции
Тема 6 Культура как социальное явление	Культура как объект социологического познания Разнообразие теоретических подходов к изучению и пониманию культуры Основные элементы и функции культуры Формы и типы культуры Развитие и распространение культуры в современном обществе
Тема 7 Личность и общество. Социализация личности	Понятие, структура и типы личности Основные подходы в изучении личности Социализация личности: сущность, содержание, основные этапы, агенты и институты Социальное поведение и социальный контроль
Тема 8 Прикладная	Прикладная и академическая социология: функции и область применения Общая характеристика методов социологического исследования Этапы и виды

социология	социологического исследования Количественные методы сбора социологической информации Методы анализа и интерпретации данных Качественные стратегии в социологических исследованиях
-------------------	---

Название дисциплины	Стандарты и методы управления архитектурой предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование теоретических знаний и практических навыков моделирования, проектирования и развития архитектуры предприятия, охватывающей бизнес-систему и ИТ-систему в их взаимосвязи.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Концепция архитектурного подхода.	Предприятие как объект хозяйственной деятельности, виды и продукты деятельности предприятия, организационная и технологическая структура. Система управления предприятием и ее особенности. Архитектурный подход к управлению предприятием, связь с системным подходом к проектированию и реализации ИТ-систем предприятия. Понятия «архитектура предприятия», «бизнес-стратегия», «ИТ-стратегия». Взаимосвязь бизнес- и ИТ-систем, выравнивание их стратегий с использованием моделей архитектуры предприятия. Жизненный цикл моделей архитектуры предприятия.
Тема 2 Основные понятия, стандарты архитектурного моделирования предприятия.	Основные определения и характеристики моделей архитектуры предприятия. Обзор методологий, стандартов и сводов знаний в области архитектуры предприятия. Базовые стандарты в области моделирования предприятия (ГОСТ Р ИСО 14258—2008, ГОСТ Р ИСО 19439-2008, ГОСТ Р ИСО 19440-2010, ГОСТ Р ИСО 15704-2008, ГОСТ Р МЭК 62264-1-2014, ГОСТ Р 57100—2016, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15414-2017, ГОСТ Р ИСО/МЭК 18384-1—2017, ГОСТ Р ИСО/МЭК 33004-2017) и их особенности. Жизненный цикл архитектуры предприятия.
Тема 3 Архитектурные фреймворки.	Классификация архитектурных фреймворков, языков архитектурного моделирования. Таксономия архитектурных моделей (функциональные, организационные, информационные, ресурсные модели). Назначение и особенности применения архитектурных фреймворков (Zachman Framework, DoDAF, FEAF, NASCIO, TOGAF и др.). Языки описания архитектуры предприятия (ArchiMate, UML, BPMN, SysML и др.). Инструментальные средства моделирования архитектуры (Archi, Bizagi, Business Studio, ARIS и др.).
Тема 4 Моделирование бизнес-архитектуры цифрового предприятия.	Методология TOGAF 10, Architecture Development Method (ADM) для построения архитектуры предприятия. Фазы Preliminary, A и B для построения моделей бизнес-архитектуры предприятия. Бизнес-канва предприятия, бизнес-модели цифровой экономики. Модели бизнес-процессов, бизнес-функций, информационных процессов и сущностей (бизнес-объектов). SWOT анализ бизнес-системы. Мотивационные модели стейкхолдеров. Бизнес-стратегии предприятия. Управление бизнес-требованиями стейкхолдеров к ИТ-системе предприятия.
Тема 5 Моделирование архитектуры ИТ-системы.	Трансформация бизнес-требований в функциональные, нефункциональные, системные требования к ИТ. SWOT-анализ ИТ-системы, мотивационная и стратегическая модели ИТ цифрового предприятия. Метод ADM TOGAF 10, фазы C и D построения ИТ-архитектуры предприятия. Модели архитектуры данных, приложений, ИТ-инфраструктуры предприятия. ИТ-ресурсы предприятия (программные, информационные, технические, людские) и их представление в моделях архитектуры ИТ-системы предприятия.
Тема 6 Сервис-	Взаимодействие слоев архитектуры предприятия, «сервисы» и их разновидности: бизнес-сервисы, ИТ-сервисы, сервисы ИТ-инфраструктуры.

ориентированная архитектура предприятия.	Сервис-ориентированная архитектура предприятия (SOA), концепции и принципы реализации архитектуры. Эталонные архитектурные модели, модель завершенности интеграции сервисов консорциума OPEN GROUP (OSIMM).
Тема 7 Управление архитектурой предприятия.	Жизненный цикл архитектуры предприятия, базовая и целевая архитектура предприятия. Гар-анализ возможностей и компетенций (Capability) цифрового предприятия. Цепочка создания ценностей для пользователей ИТ-системы. Организация работ на фазах E - H метода ADM TOGAF 10 для построения целевой архитектуры предприятия. Репозиторий архитектурных моделей и ИТ-решений, представление артефактов архитектуры предприятия. ИТ-проект построения целевой архитектуры предприятия, состав и компетенции членов команды архитекторов предприятия.

Название дисциплины	Теория вероятностей и математическая статистика
Кафедра	Кафедра высшей математики
Цель освоения дисциплины	Изложить необходимый математический аппарат и привить бакалаврам навыки его использования при анализе и решении профессиональных задач.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Случайные события.	Предмет теории вероятностей и ее значение для экономической науки. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события.
Тема 2 Вероятность случайного события.	Элементы комбинаторики. Частота события, ее свойства. Аксиомы теории вероятностей. Простейшие следствия из аксиом. Классическое и геометрическое определения вероятности случайного события. Теорема сложения вероятностей. Условная вероятность события. Формула умножения вероятностей. Независимые события. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема Бернулли. Формула Бернулли. Теоремы Муавра-Лапласа (без доказательства).
Тема 3 Случайные величины.	Понятие случайной величины. Дискретные случайные величины (ДСВ). Закон распределения. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Математическое ожидание ДСВ, его вероятностный смысл. Свойства математического ожидания случайной величины. Дисперсия случайной величины, ее свойства. Среднее квадратическое отклонение. Непрерывные случайные величины (НСВ). Функция распределения случайной величины, ее свойства. Плотность распределения вероятностей случайной величины, ее свойства. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение НСВ. Равномерное распределение. Нормальное распределение. Мода, медиана. Правило трех стандартов.
Тема 4 Элементы корреляционной теории.	Системы случайных величин. Независимые случайные величины. Функциональная зависимость и корреляция. Функция регрессии. Корреляционный момент и коэффициент корреляции.
Тема 5 Основы выборочного метода и элементы статистической теории оценивания.	Генеральная и выборочная совокупности. Вариационный ряд, интервальный вариационный ряд. Полигон, гистограмма. Выборочная функция распределения. Числовые характеристики выборки. Точечное оценивание параметров распределения. Несмещенность, состоятельность и эффективность оценки. Выборочная средняя как оценка генеральной средней. Оценка генеральной дисперсии.
Тема 6	Методика проверки статистических гипотез. Типы статистических гипотез.

Проверка статистических гипотез.	Ошибки первого и второго рода.
---	--------------------------------

Название дисциплины	Теория систем и системный анализ
Кафедра	Кафедра прикладной математики и экономико-математических методов
Цель освоения дисциплины	Наделить студентов необходимыми теоретическими знаниями и прикладными методами для проведения анализа и проектирования сложных социально-экономических систем.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Система как объект исследования.	1.-Эволюция системных представлений. 2.-Понятие и определения системы. 3.-Классификация систем. 4.-Экономическая (хозяйственная) система и её особенности. 5.-Понятия, характеризующие строение, функционирование и развитие систем. 6.-Виды и формы представления структур. 7.-Закономерности систем. 8.-Системные свойства хозяйства.
Тема 2 Методы исследования систем.	1.-Понятие научного исследования. Основные этапы теоретико-эмпирического исследования систем. 2.-Принципы системного подхода. 3.-Классификация методов, применяемых для исследования систем. 4.-Принятие хозяйственных решений.
Тема 3 Системное исследование деятельности организации.	1.-Предварительный системный анализ организации и ее системы управления на основе матрицы системных характеристик. 2.-Исследование внутренней среды организации. 3.-Исследование внешней среды организации. 4.-Исследование эффективности функционирования организации на основе динамического норматива. 5.-Исследование проблем организации. 6.-Исследование стратегий организации. 7.-Исследование целей организации. 8.-Исследование структуры организации. 9.-Исследование процессов в организации. 10.-Системное проектирование проблемного блока в организации.

Название дисциплины	Техника презентаций и бесконтактных коммуникаций в поликультурном взаимодействии
Кафедра	Кафедра сервисной и конгрессно-выставочной деятельности
Цель освоения дисциплины	Развитие у обучаемых навыков публичного выступления, навыков управления аудиторией, а также освоение эффективных инструментов, техник и приемов подготовки и проведения презентаций в поликультурном взаимодействии.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Публичное выступление и бесконтактные коммуникации в поликультурном взаимодействии.	Бесконтактные коммуникации в рамках современных условий. Особенности эффективных публичных выступлений и презентаций в поликультурном взаимодействии. Необходимые навыки публичного выступления. Типы публичных выступлений: от защиты проекта до TED Talks. Этапы подготовки публичных выступлений. Методики успешных публичных выступлений. Цели и выбор названия публичного выступления. Критерии правильного и эффективного выступления. Типы ораторов. Структура публичного выступления: план, схема, композиция. Форма изложения материала. Культура речи. Использование элементов невербальной коммуникации в бесконтактных коммуникациях. Язык тела: позы, жесты, мимика. Требования к внешнему виду. Образность выступления: цитирование, аргументация, юмор, использование фактического материала, примеров и аналогий. Проблемное изложение вопросов. Правила ведения дискуссий. Средства наглядности. Завершение выступления.

<p>Тема 2 Презентации как элемент выступления</p>	<p>Инструментальные средства. Типы презентации. Вербальные, печатные, электронные презентации: powerpoint презентации, презентации pdf, видеопрезентации, мультимедийные презентации, flash презентации. Интерактивные презентации. Бизнес-презентации: презентация компании, презентация проекта, презентация продукта. Виртуальный тур. Маркетинговые презентации. Учебные презентации. Презентации на специальных событиях: выставках, конференциях, круглых столах и т.д. Особенности сопровождения выступления презентацией. Взаимодействие со слайдами во время выступления.</p>
<p>Тема 3 Подготовка к выступлению и планирование презентации.</p>	<p>Продумывание концепции. Методы структуризации информации. Переход к 3-х шаговому алгоритму: концепция, черновик, презентация. Определение цели презентации (привлечение новых клиентов, формирование имиджа, набор персонала, ознакомление с продуктом и др.). Определение сроков и места проведения, типа презентации, состава участников, необходимого оборудования и другого инвентаря. Составление списка приглашенных. Рассылка приглашений на презентацию. Разработка и подготовка «портфеля» участника в бесконтактных коммуникациях. Определение бюджета. Эффективность презентации.</p>
<p>Тема 4 Технические средства и программные продукты для проведения презентаций.</p>	<p>Многообразие современных технических средств для проведения презентаций. Мультимедиа- проекторы, оверхед – проекторы, слайд-проекторы. Плазменные панели. Интерактивные доски. Флип-чарты. Документ-камеры. Проекционные экраны. 3-D экраны. Рельсовая система. Микрофоны, радиомикрофоны, беспроводные системы. Копирующие доски, системы опроса аудитории и др. Современное осветительное оборудование. Программное обеспечение для создания презентаций и особенности его использования: Power Point, Keynote, Prezi, Piktochart.</p>
<p>Тема 5 Технология проведения презентации.</p>	<p>Статистика создания презентаций, описание неудачных презентаций. Основные ошибки презентаций: бессмысленность, хаос, скука, расфокусировка, перегрузка. Основные качественные критерии «удачных» презентаций: смысл, структура, интерес, фокус, простота. Построение структурной схемы проведения презентации. Требования к презентации. Подготовка доклада по модели DMD (обучение, побуждение, радость), модели AIDA (внимание, интерес, желание, действие). Подготовка текста доклада (ключевые слова, важные фразы), таблиц, схем, графиков, рисунков. Композиционное размещение. Объем текста на слайде. Читательность текста. Использование звука, видео и анимации. Режим просмотра. Звуковые эффекты перехода. Художественное оформление слайдов. Шаблоны оформления. Цветовые сочетания. Использование вспомогательных средств. Раздаточный материал. Оценка доклада (опрос, обсуждение и др.).</p>
<p>Тема 6 Работа с аудиторией.</p>	<p>Определение аудитории. Типы участников. Поведение участников. Размер аудитории. Требования к презентации для разных аудиторий. Каналы коммуникации с аудиторией. Установление контакта с аудиторией. Голосовой и зрительный контакты. Технологии аргументации и убеждения. Работа с вопросами и возражениями.</p>
<p>Тема 7 Презентация в PowerPoint.</p>	<p>PowerPoint как современный инструмент современной презентации. Выбор PowerPoint и 5 основных ошибок при его использовании. Единый стиль презентации: начертание текста, цвета, фон, корпоративный стиль. Назначение и возможности программы Microsoft PowerPoint. Описание окна PowerPoint и его инструментов. Последовательность подготовки презентации. Способы создания презентации. Использование мастера автосодержания и шаблонов оформления. Работа со слайдами. Макет слайда, редактирование слайда, оформление слайдов. Работа с текстом. Повышение эффективности презентации. Добавление в слайд графиков, диаграмм, таблиц, рисунков. Вставка объектов мультимедиа. Анимация текста и объектов слайда. Звуковое</p>

	сопровождение в презентациях. Вставка видеофрагментов. Режимы просмотра презентации. Использование современных вспомогательных инструментов показа презентации. Разработка самовыполняющейся презентации (слайд-фильма). Создание интерактивных слайд - фильмов.
--	--

Название дисциплины	Технологическое предпринимательство: управление коммерциализацией знаний и инновационных идей
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Заложить методически правильные основы знаний по коммерциализации знаний и инновационных идей, необходимых для успешного формирования инновационных стартапов.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Формирование философии предпринимательства.	Тернистый путь коммерциализации инновационных идей. Ключевые моменты философии предпринимательства. Формирование философии предпринимательства и почему это важно.
Тема 2 Основные понятия предпринимательства. Технологическое предпринимательство.	Тернии коммерциализации: узловые моменты и акценты. Психологические моменты. Что такое предпринимательство, портрет предпринимателя. Технологическое предпринимательство: определение и этапы.
Тема 3 Психологические аспекты предпринимательства.	Изменение психологической парадигмы предпринимательства. Психологические аспекты предпринимательства. Мотивация, самореализация, лидерство. Психологический портрет предпринимателя. От полезных привычек к наращиванию компетенций. Четырехкомпонентная модель компетенций.
Тема 4 Творческое мышление как базовая основа креативности. Методы использования и развития творческого мышления.	Что даёт креативность? Основы творческого мышления. Динамика развития мышления. Сознание и интуиция. Виды и типы мышления. Нестандартное видение и мышление. Модельный подход к решению задач. Классификация методов генерации идей. Стратегическая инновационная канва. Модель четырёх действий.
Тема 5 Инновации и знания как источник технологического предпринимательства.	Инновационная составляющая технологического предпринимательства. Формула инновации и шкала мощности знаний и технологий. Источники инноваций и ключевые компоненты инновации. Управление инновации и инновационные стратегии. Трансформация бизнес-целей в создание и использование инноваций.

<p>Тема 6 Что такое Start Up? Определение, структура, возможности финансирования.</p>	<p>Определение понятия «стартап». Качество цели и фактор случайности в создании стартапа. Жизненный цикл стартапа. Возможные и реальные инвесторы. Оценка объёма инвестиций в стартап и ожидания инвесторов. Проведение процедуры «Due-diligence». Компетенции инвестора. Советы экспертов.</p>
<p>Тема 7 Пути коммерциализации знаний и инновационных идей. Базовые принципы формирования команды.</p>	<p>Пути коммерциализации знаний и инновационных идей. Методы «живых технологий». Принципы формирования команды стартапа. Различия между группой и командой. Правила работы в команде и ролевые стереотипы. Навыки успешной работы команды.</p>
<p>Тема 8 Продуктовое предложение : описание, особенности экспертизы, оцениваемые риски.</p>	<p>Ключевые вопросы описания и представления проекта и продукта. Что оценивают эксперты при представлении проекта. Важность предлагаемой новой потребительской ценности инновационного продукта. Человеческий фактор, как базовый фактор жизнеспособности проекта. Формирование предварительной презентации проекта. Виды рисков инновационного проекта.</p>
<p>Тема 9 Конкурентоспособность. Ключевая потребительская ценность продукта. Методы ТРИЗ и бенчмаркинг .</p>	<p>Содержание конкуренции и конкурентные стратегии. Давление и влияние конкурентных сил: модель М. Портера. Виды конкурентной борьбы. Инструменты оценки конкурентоспособности: профиль конкурентов. Ключевая потребительская ценность продукта. Подход, ориентированный на пользователя. Особенности представления продуктового предложения. Основы классической ТРИЗ. Бенчмаркинг: особенности и цели его проведения. Функционально-диагностический анализ.</p>
<p>Тема 10 Концепция, миссия и слоган компании.</p>	<p>Миссия компании: определение и содержание. Компания как открытая система. Миссия как компромисс, отражение взаимосвязей и основная деловая концепция. Корпоративная концепция, её структура. Слоган как выражение миссии и инструмент рекламной войны.</p>
<p>Тема 11 Видение и стратегия. Архитектура бизнеса. Бизнес-модель компании и бизнес-план.</p>	<p>Онтологическое поле современной компании. Структура концепции компании и корпоративное видение. Видение и стратегия. Модель Баргельмана. Ключевые вопросы разработки корпоративной стратегии. Расширенная модель М. Портера. Формирование и алгоритм разработки корпоративной стратегии. Бизнес-модель и бизнес-план. Основные компоненты бизнес-модели. Виды анализа при составлении бизнес-плана и его предметное содержание.</p>
<p>Тема 12 Объекты интеллекта</p>	<p>Развитие международного права в области создания и защиты объектов интеллектуальной собственности. Признаки интеллектуальной деятельности. Основные виды интеллектуальной собственности. Объекты права</p>

льной собственности: формирование, управление, защита.	интеллектуальной собственности. Исключительное право собственности и его использование. Законодательство в области права интеллектуальной собственности. Имущественные и неимущественные права. Авторские права. Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности.
Тема 13 Подготовка презентации для конкурса или для возможного инвестора.	Ключевые вопросы подготовки и представления инновационного проекта возможному инвестору. Что хочет услышать инвестор: содержание презентации. Как нужно говорить, что можно и что нельзя говорить. Типичные ошибки при представлении проекта. Способы преодоления страха перед выступлением.
Тема 14 Конкурсная программа У.М.Н.И.К. Примеры конкурсных проектов. Творческая составляющая технологического предпринимательства.	Конкурсная программа У.М.Н.И.К. Требования к проектам, представляемым на конкурс. Примеры конкурсных проектов. Творческая составляющая технологического предпринимательства.

Название дисциплины	Управление знаниями и инновациями в сфере ИТ
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование информационной культуры в области цифровой трансформации предприятий, овладение методами и инструментами управления знаниями и инновациями для разработки ИТ-стратегий и проектного управления в сфере ИТ.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Теоретические основы управления знаниями и инновациями в цифровой экономике.	Цифровая экономика и управление знаниями и инновациями. Этапы развития информационных систем. Этапы научно-технологического развития. Теоретические основы развития управления знаниями и инновациями.
Тема 2 Теория создания знаний. Иерархия Data Information Knowledge -	Понятия "Знания" и "Управление знаниями" (Knowledge Management). Классификация знаний. Жизненный цикл знаний. Иерархия DIK (Data Information Knowledge). Информация, знания в организации. Объекты управления в информационных системах. Спираль создания знаний. Виды знаний, модели создания знаний.

ДИК.	
Тема 3 Системы управления знаниями (Knowledge management - КМ).	Понятия системы управления знаниями. Задачи менеджмента знаний, роль менеджмента знаний в сфере ИТ, инструменты менеджмента знаний. Типы знаний и их описание. Подходы к управлению знаниями. Картирование знаний (Mapping). Экосистема знаний. Этапы реализации менеджмента знаний. Управление изменениями в организации на основе знания. Элементы управления знаниями: процессы, технологии, персонал, контент организации. Системы управления знаниями (СУЗ) в организации и роли менеджеров СУЗ: директор, брокер знаний, проводник знаний, менеджер знаний.
Тема 4 Технологии управления организационными знаниями.	Описание возможных действий, инструментальных средств и методов применения знаний. Информационный аудит, системы повышения компетенций персонала, коммуникационные технологии и обмен знаниями, технологии обнаружения и создания знания, технологии управления хранилищами данных. Основные драйверы для целей создания механизмов управления знаниями.
Тема 5 Управление знаниями и интеллектуальным капиталом.	Интеллектуальный капитал. Основные элементы интеллектуального капитала и его значения. Компетентностный подход в управлении знаниями. Модели компетенций. Сообщество практиков и экспертиза сети. Системы управления интеллектуальным капиталом. Понятия интеллектуальной собственности и методы ее оценки.
Тема 6 Теоретические концепции управления инновациям и в сфере ИТ.	Термины и определения в области инноваций, инновационной деятельности, задачи управления инновациями в сфере ИТ. Становление инноватики: инновационная среда, инновационная инфраструктура, инновационная экосистема, открытые и закрытые инновации, инновационные процессы, национальная инновационная система, тройная спираль развития инноваций.
Тема 7 Система управления инновациям и (Information Management System - IMS).	Понятие системы инновационного менеджмента (Information Management System - IMS), ее основные элементы: процессы инновационного менеджмента, лидерство в инновациях, инновационные стратегии, стимулирующие факторы, методики инновационного менеджмента, инновационное мышление, менеджмент креативности и сотрудничества. Подходы к оценке результативности и эффективности менеджмента инноваций.
Тема 8 Разработка инновационных стратегий в сфере ИТ.	Понятия стратегии инновационной деятельности. Виды инновационных стратегий. Основные принципы и этапы разработки инновационной стратегии ИТ. Составление бизнес-планов разработки и реализации инновационной стратегии.
Тема 9 Организация инновационного процесса и управление инновационными проектами в сфере ИТ.	НИОКР как система управления инновациями в сфере ИТ. Понятие научно-технологических организаций и их организационных структур. Понятие научно-технологического задела. Система управления идеями и талантами. Управление креативностью как основной компетенцией персонала инновационной деятельности. Трансфер инноваций и методы его организации. Коммерциализация инновационной продукции. Управление инновационными проектами. Алгоритмы их разработки и реализации проектов, программ и портфелей проектов. Организация проектной деятельности.
Тема 10 Мониторинг	Понятие мониторинга инновационной деятельности, его значение в управлении инновациями. Стратегический мониторинг, его роль и значение

и аудит управления инновациями и с сфере ИТ.	для реализации инновационных проектов. Аудит и виды технологического аудита информационных систем. информационной инфраструктуры, системы управления инновациями ИТ. Тренды и риски инновационной деятельности ИТ. Индустрия 4.0, новые цифровые технологии, информационная безопасность, новые цифровые компетенции, новые методы и требования к менеджменту инноваций ИТ.
---	---

Название дисциплины	Управление знаниями на предприятии
Кафедра	Кафедра бухгалтерского учета и анализа
Цель освоения дисциплины	Систематизировать знания о значении, теоретических и практических подходах к управлению знаниями в организациях.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Концептуальные основы управления знаниями в организации.	Знание как категория новой экономики. Знание как объект управления.
Тема 2 Организационные и технологические модели и методы управления знаниями.	Организационные модели и методы управления знаниями. Технологические модели и методы управления знаниями.
Тема 3 Технологии и методики использования информационных источников для создания знаний.	Технологии использования информационных источников для создания знаний. Методики использования информационных источников для создания знаний.
Тема 4 Стратегии и подходы к управлению знаниями в компании.	Система менеджмента в организации, системы управления знаниями и менеджмента знаний. Понятие и содержание классических и современных стратегий управления знаниями в организациях. Подходы к управлению знаниями в рамках современных стратегий управления: сравнение методик, инструментария, механизмов реализации.
Тема 5 Человеческий фактор во внедрении и развитии системы управления знаниями в компании.	Сравнительный анализ человеческого фактора как элемента матрицы управления знаниями в организации. Менеджмент персональных и организационных знаний как категории управления знаниями. Особенности отдельных типов корпоративной культуры и развития отношений в менеджменте знаний.

Тема 6 Элементы «процессы» и "технологии" в системе управления знаниями в компании.	Процессный подход в системе менеджмента знаний. Понятие, классификация, иерархия процессов и этапов управления формированием знаний в организации. Анализ состояния и механизмы воздействия на процессы управления знаниями. Значение технологий и технологические сервисы в менеджменте знаний. Современные технологические подходы к построению системы управления знаниями в организации.
Тема 7 Фактор содержания и аудит в системе управления знаниями.	Интеграция элементов управления компанией в единую систему: значение, подходы, нормативные основы, области синергетического эффекта. Система управления знаниями как элемент системы менеджмента.
Тема 8 Система управления знаниями как элемент интегрированной системы менеджмента в компании.	Интеграция правил деятельности в современной организации. Развитие управления знаниями в современной системе менеджмента.

Название дисциплины	Управление информационными ресурсами предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Изучение характеристик информационных ресурсов, их роли в повышении эффективности функционирования ИТ- и бизнес-систем. Организация учета наличия, анализ характера использования, совершенствование и оптимизация процессов управления информационными ресурсами.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Классификация видов и характерные особенности информационных ресурсов, проблемы эффективно управления информационными ресурсами предприятия.	Связь понятий "данные" - "информация" - "знания". Единое информационное пространство предприятия. Классы информационных ресурсов предприятия: системы документов, классификаторы и кодификаторы, внутримашинные информационные массивы и базы данных, хранилища данных для целей аналитической обработки, внешние информационные ресурсы и технологии Blockchain и Big Data. Методология DAMA и процессы управления информационными ресурсами, обеспечение ценности информационных ресурсов.
Тема 2 Модель инфо-канвы предприятия.	Стратегии управления информационными ресурсами предприятия. Инфо-канва предприятия, ландшафт ИТ-систем предприятия, целевая архитектура ИТ-системы предприятия. Связь инфо-канвы и бизнес-канвы, стандарты и методы управления, цифровые платформы для поддержки информационных

Архитектура интегрированных информационных ресурсов и информационных потоков.	ресурсов предприятия.
Тема 3 Управление внемашиными информационными ресурсами.	Системы документации предприятия, модели форм документов. Организация поддержки функциональных задач и бизнес-процессов предприятия с помощью схемы документопотоков. Система электронного документооборота предприятия, интеграция с системой управления бизнес-процессами. Система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, разработка, сопровождение и использование классификаторов и кодификаторов в управленческой деятельности предприятия. Управление качеством внемашиных информационных ресурсов предприятия.
Тема 4 Управление внутримашинными информационными ресурсами предприятия.	Архитектура данных внутримашинного уровня представления. Организация Баз данных, хранилищ данных, файловых хранилищ. Технологии работы с базами данных: генерация схемы базы данных, первоначальная загрузка, конвертирование структур и форматов данных, создание интерфейсов для работы с данными. Технологии ETL/ELT для создания хранилищ данных. Технологии Big Data и Blockchain для работы с распределенными большими данными.

Название дисциплины	Управление ИТ-проектами
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование теоретических знаний о количественных методах и практических навыков реализации и управления программами и портфелями ИТ-проектов.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Основные категории, элементы и принципы организации проектной деятельности	Понятие проектно-ориентированного управления. Назначение и преимущества проектно-ориентированного управления. Объекты управления в проектно-ориентированной организации. Типы и виды организаций, применяющих проектно-ориентированное управление.
Тема 2 Методы и инструменты управления программами и и портфелем ИТ-проектов.	Основные элементы управления программами и портфелем ИТ-проектов. Классификация задач управления программами и портфелем ИТ-проектов. Связь проектно-ориентированного управления с корпоративным управлением. Понятие процессов в управлении программами и портфелем ИТ-проектов. Основные и вспомогательные процессы в управлении программами и портфелем ИТ-проектов. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Основные задачи, решаемые на разных стадиях управления программами и портфелем ИТ-проектов.
Тема 3 Процессы	Понятие предметной области ИТ-проекта и управление предметной областью ИТ-проекта. Управление портфелем ИТ-проектов по временным параметрам.

управления портфелем ИТ-проектов.	Определение календарного плана портфеля ИТ-проектов и его разновидности. Управление стоимостью ИТ-проекта. Понятия стоимости и бюджета портфеля ИТ-проектов. Необходимость управления стоимостью в портфеле ИТ-проектов. Управление персоналом в ИТ-проекте. Стадии процесса управления персоналом в портфеле ИТ-проектов. Планирование работы команды ИТ-проекта. Формирование команды ИТ-проекта. Организация успешной команды ИТ-проекта. Управление развитием и деятельностью команды ИТ-проекта. Управление коммуникациями в портфеле ИТ-проектов. Стадии процесса управления коммуникациями в ИТ-проекте. Управления поставками и контрактами ИТ-проекта. Управление изменениями в ИТ-проекте.
--	--

Название дисциплины	Управление комплексной информационной безопасностью информационных технологий
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Заложить методически правильные основы знаний по информационной безопасности и системам защиты информации, необходимых специалистам, занимающимся вопросами проектирования, внедрения и эксплуатации корпоративных вычислительных и информационных систем (ВС/ИС), а также вопросами обеспечения комплексной безопасности таких систем.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предпосылки и становления предметной области комплексной информационной безопасности	Обзор предпосылок становления предметной области управления информационной безопасностью.
Тема 2 Ключевые вопросы формирования системы информационной безопасности	Ключевые вопросы комплексной информационной безопасности (ИБ). Анализ феномена расширения области информационных угроз с развитием информационных технологий. Экономическая и информационная безопасность предприятия.
Тема 3 Концепция информационной безопасности Российской Федерации. Разработка корпоративной концепции информацио	Развитие информационной составляющей бизнес-среды и вопросы её безопасности. Национальная политика и доктрина информационной безопасности. Уровни реализации ИБ и концепция ИБ Российской Федерации. Внешние и внутренние системные информационные угрозы. Общая инфраструктура глобальной ИБ и общая инфраструктура глобальной ИБ. Национальные интересы РФ в информационной сфере и угрозы их безопасности Концепция информационной безопасности Российской Федерации. Концептуальное видение проблемы информационной защищенности компании. Бизнес-модель компании и модель ИБ. Содержание и объекты Концепции информационной безопасности организации. Базовые правила реализации ИБ в современной компании.

нной безопасности компании.	
Тема 4 Правовые аспекты информационной безопасности . Законодательство в сфере информационной безопасности .	Введение понятий информационного права. Информация: правовая и неправовая. Особенности информации в юридическом аспекте. Принципы и система информационного права. Российское и зарубежное законодательство в области информационной безопасности.
Тема 5 Виды защищаемой информации. Модель угроз и модель информационной безопасности .	Информационное поле и информационный контур компании. Ключевые вопросы информационной безопасности современного предприятия. Содержание поля информационной безопасности. Общая классификация охраняемой информации. Закон РФ о коммерческой тайне, процедура реализации и управления процессом «Коммерческая тайна компании». Категории и виды угроз ИБ, ключевые области процесса анализа угроз. Ключевые области процесса анализа угроз, модель возможных угроз и основные классы методов защиты данных и информации. Типичное соотношение внутренних ИТ-угроз и распространенные пути утечки данных. Алгоритм анализа и оценки угроз, внутренние системные угрозы, пользователь ИТ, как источник угрозы. Инфраструктурные и внешние угрозы, реальные пути осуществления угроз. Концептуальная модель защиты от угроз и алгоритм формирования процесса управления информационной безопасностью. Содержание модели информационной безопасности, адаптивная модель на базе нейронных сетей с использованием нейро-нечеткого классификатора. Структура модели защиты информационных ресурсов и схема программно-аппаратного анализа на основе профилактического сканирования информационного поля компании. Формирование процесса оценки защищенности информационной среды.
Тема 6 Защищенная информационная система. Программа информационной безопасности .	Колебание уровня информационной безопасности компании. Концептуальные требования защищенности корпоративной информационной системы. Модель анализа безопасности информационной системы при отсутствии злоумышленных угроз. Определение защищенности ИС, необходимое и достаточное условие безопасности ИС. Концепция гарантированности безопасности ИС. Методология анализа защищенности информационной системы. Модели системы защиты с частичным и полным перекрытием. Понятие и уровни ответственности в информационной сфере. Программа информационной безопасности компании. Мероприятия по выполнению программы ИБ: аспекты, процедуры и контроль выполнения.
Тема 7 Организационно-распорядительные документы в сфере информационной	Значимость организационно-нормативных документов компании в управлении безопасностью в ИТ-сфере. Иерархия организационно-нормативных документов и уровень базовых документов в иерархии. Концепция информационной безопасности компании и сферы её приложения концепции. Политика ИБ как базовая основа процесса управления информационной безопасностью в компании. Системные требования к разработке общей политики ИБ, суть стратегического фактора ИБ. Уровни реализации политики безопасности. Правила разработки и реализации политики ИБ, взаимосвязь и детализация частных политик ИБ. Жизненный

<p>безопасности . Политика информацио нной безопасности .</p>	<p>цикл политики ИБ, спиральная модель ЖЦ политики ИБ. Примеры неадекватной политики безопасности и следствий, к которым приводят такие политики, общее резюме по неудачным политикам ИБ. Корпоративные стандарты ИБ и организационно-распорядительные документы.</p>
<p>Тема 8 Управление информацио нными рисками.</p>	<p>Влияние рисков на достижение стратегических целей компании. Взаимосвязь процессов управления бизнесом и управления экономической и информационной безопасностью в компании. Влияние ИТ-рисков на базовые показатели деятельности компании. Области применения риск-менеджмента в сфере ИТ. Определение понятия «ИТ-риск», неопределенность как источник риска. Классификация рисков, ИТ-риски и риски программной инженерии. Специфика информационных рисков. Место управления рисками в системе управления ИБ. Общая схема менеджмента ИТ-рисков, базовые компоненты системы управления рисками. Системные действия и практические шаги по управлению рисками. Формирование процесса управления ИТ-рисками, содержание итерационного процесса управления, входы и выходы этапов процесса управления рисками. Процесс принятия решения по результатам анализа рисков. Соотношение «уровень ИТ-риска – уровень защиты», основные способы обработки рисков. Методики и программные продукты для оценки рисков. Оценка экономической эффективности системы управления рисками.</p>
<p>Тема 9 Стандартиза ция в сфере информацио нной безопасности .</p>	<p>Определение стандарта, уровни представления стандартов. Приоритетные направления разработки стандартов в сфере информатизации, роль стандартов информационной безопасности. Содержание этапов стандартизации, объекты стандартизации в открытой информационной системе. Хронология стандартизации в сфере информационной безопасности. «Оранжевая книга», «Критерии оценки доверенных компьютерных систем», «Радужная серия», Европейские критерии безопасности ИТ». «Федеральные критерии безопасности ИТ», «Руководящие документы Гостехкомиссии РФ», критерии адекватности средств защиты, структура профиля защиты. Функциональные требования к доверенному вычислительному ядру ИС, требования к технологии разработки ИС с учетом требований ИБ. Британский стандарт BS 7799 (ISO/IEC 17799:2000). Единые критерии оценки безопасности информационных технологий, структура профиля защиты ИТ-продукта, иерархия и классы функциональных требований. Сравнение стандартов ИТ-безопасности, развитие семейства стандартов ISO 270.</p>
<p>Тема 10 Математичес кие модели систем и процессов защиты информации: концепции, требования, методы реализации.</p>	<p>Место математических моделей в реализации защиты информации. Математические модели процессов и систем защиты информации (СЗИ). Общие требования к модели СЗИ, этапы построения модели СЗИ результаты практического моделирования. Декомпозиция модели СЗИ, контроль параметров состояния СЗИ (метрики моделей), пример модели процесса защиты. Адаптивная модель СЗИ на базе нейронных сетей, построение «хромосомы» степени угрозы и соответствующего уровня защищенности в нейросети с нечеткими связями. Объективные сложности построения моделей. Методы экспертных оценок.</p>
<p>Тема 11 Сервисы для обеспечения информацио нной безопасности</p>	<p>Сервисы ИБ как реализация модели системы защиты информации. Архитектурная безопасность, схема распределенного документооборота с возможностью «обхода» СЗИ головного офиса предприятия. Феномен инсайдера в проблеме реализации ИБ, общие характеристики инсайдеров, статистический портрет инсайдера. Стандартный набор сервисов ИБ: идентификация / аутентификация пользователя, управление доступом, пример</p>

и защиты от инсайдеров.	реализации контроля доступа. Механизмы целостности и контроля защищенности данных и сообщений, пример комплексного программного решения, включающего защиту от инсайдеров.
Тема 12 Криптографические методы защиты информации.	Схема предприятия с распределенной информационной инфраструктурой. Базовые моменты для организации управления ИБ распределенного предприятия. Криптографические методы защиты информации. Шифрование данных и информации, виды практического шифрования, процедура шифрования информации. Требования к криптографическим СЗИ. Базовые разделы криптографии, схемы криптосистемы с закрытым и открытым ключами, шифрование на базе хэш-функций. Применение блочных алгоритмов шифрования. Управление криптографическими ключами. Стандарты шифрования в России. Электронная цифровая подпись, схема системы ЭЦП на базе алгоритма шифрования RSA.
Тема 13 Защита информационной инфраструктуры от атак. Антивирусные средства защиты.	Содержание поля информационной безопасности компании, угрозы проникновения, ранжирование ИТ-угроз. Взлом защиты информационной инфраструктуры и вирусная опасность. Руткиты, ботнеты, виды атак с использованием ботнета, пример фишинг-атаки, рассылка спама, опасность блогерных страниц. Компьютерные вирусы: классификация, формы организации вирусных атак, виды вредоносного программного обеспечения. Классические компьютерные вирусы, сетевые черви (Computer Worms), троянские программы, хакерские утилиты. Факторы уязвимости вычислительных и информационных систем для внедрения вредоносных программ. Признаки появления вируса. Юридические средства борьбы с закладками, взломами и вирусами. Концептуальные положения корпоративной организации защиты от взломов и вирусной опасности, общие требования к антивирусной защите и правила для пользователей. Российские и зарубежные базовые антивирусные пакеты.
Тема 14 Комплексная защита информационной инфраструктуры и ресурсов. Оценка эффективности СЗИ.	Распределенная ВС/ИС, построенная на Интернет-технологиях. Базовая особенность сетевых распределенных информационных структур, общие угрозы в распределенной среде. Рекомендуемые средства защиты информации в государственных органах, состав средств защиты. Четырехуровневая модель защиты распределенной системы. Схема фильтрации трафика между защищенной корпоративной и открытой сетями. Службы и протоколы системы безопасности, которые могут иметь уязвимости. Технологии межсетевых экранов: классификация и функциональные возможности. Пример политики безопасности при обмене между корпоративной и открытой сетями. Комплекс «маршрутизатор-файервол» при подключении к Internet. Организация защиты с помощью технологии виртуальных частных сетей (VPN), способы реализации VPN-каналов. Технология защиты с использованием токенов, российские интеллектуальные карты. Биометрические средства контроля доступа, методы распознавания по изображению лица. Формирование интегральной системы ИБ, схема организации интегральной защиты информационной инфраструктуры и ресурсов, состав средств интегральной защиты. Оценка экономической эффективности интегральной системы ИБ. Развитие методов интегральной защиты.

Название дисциплины	Управление проектом создания и внедрения информационной системы предприятия
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения	Формирование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения работ по управлению созданием и внедрением проектов

дисциплины	информатизации предприятий на основе современных методологий, стандартов и инструментальных средств.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Принятие решений в управлении проектами.	Основные определения понятия, признаки и типы проекта. Процесс управления проектом. Стратегический подход к управлению проектами. Функциональный и процессный подходы к управлению проектами. Международные и российские ассоциации управления проектами. Международные и национальные стандарты управления проектами. Уровни принятия проектных решений. Моделирование решений в управлении проектом, портфелем проектов.
Тема 2 Формирование эффективной команды проекта.	Команда проекта и команда управления проектом. Состав команды проекта. Основные роли участников проекта и распределение ответственности в команде. Роль лидера в управлении проектами. Типы лидерства. Мотивация участников проекта и критерии эффективно работающей команды.
Тема 3 Оценка финансово-экономической эффективности проектов.	Теория денежных потоков. Выбор ставки дисконтирования. Показатели финансово-экономической эффективности проектов. Инструментарий планирования и управления проектом, портфелем проектов. Управление рисками и корректировка затрат при управлении проектами.
Тема 4 Анализ перспектив реализации проектов предприятия.	Анализ принципиальной возможности реализации проекта по параметрам: финансы, трудовые ресурсы, техника, сроки. Анализ экономической целесообразности реализации проекта, портфеля проектов. Перспективы получения новых проектов.
Тема 5 Применение MS Excel для определения показателей эффективности проекта.	Применение электронных таблиц MS Excel для расчета показателей эффективности проекта, портфеля проектов.
Тема 6 Разработка графика проекта, планирование ресурсов и затрат с использованием системы управления проектами MS Project. Планирование фаз, операций и вех в проекте.	Функционал системы управления проектами Microsoft Project. Планирование фаз, операций и вех в проекте с использованием Microsoft Project. Диаграмма Ганта. Типы связей между задачами при управлении проектом. Конструирование сетевых графиков.

Диаграмма Ганта.	
Тема 7 Анализ загруженности и ресурсов в проекте. Выравнивание загрузки ресурсов при превышении.	Планирование и управление ресурсами проекта. Изучение способов отслеживания хода выполнения работ по проекту. Анализ состояния и оптимизации показателей, формирование отчетов проекта по внедрению корпоративной информационной системы на промышленном предприятии.
Тема 8 Анализ рисков в проекте и разработка плана реакции на риски в системе MS Project на примере проекта по внедрению корпоративной информационной системы на промышленном предприятии	Риски в расписании. Ресурсные риски. Ресурсы с большим объемом работ. Бюджетные риски. Риски изменения требований заказчика?

Название дисциплины	Управление разработкой и стандартизация программных средств и информационных технологий
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Сформировать у студентов теоретические знания и практические умения в области управления разработкой, стандартизацией и качеством программных средств и информационно-вычислительных систем.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предпосылки и становления и развития предметной области программной инженерии и обеспечения качества	Программная инженерия, содержание и составляющие области деятельности. Качество как новая парадигма разработки сложного программного продукта.

программных средств.	
Тема 2 Построение открытых программных и информационных систем.	Методологический базис открытых систем, многоуровневая модель пространства спецификаций. Базовые модели: эталонная модель среды открытых систем OSE (Open System Environment) и эталонная модель взаимосвязи открытых систем OSI (Open System Interconnection).
Тема 3 Системный и процессный подходы, некоторые инструменты реализации концепций и программ качества разработки ПО.	Системный и процессный подходы. Ответственность высшего руководства и стандартизация. FMEA-анализ и ситуации для его применения, определение параметров риска, разработка корректирующих мероприятий.
Тема 4 Управление предприятием, проектом и процессом разработки сложного программного продукта по критерию качества.	Принципы управления по критериям качества. Базовые элементы создания качественного программного продукта.
Тема 5 Общие принципы стандартизации в области реализации создания продукта и управления качеством реализации.	Определения понятия «стандарт». Международные организации в области стандартизации. Уровни стандартизации Система качества предприятия на базе международных и российских стандартов. Элементы системы качества. Описание и моделирование процессов, показатели качества процессов.
Тема 6 Стандартизация в области разработки и реализации качества программного обеспечения.	Отечественные стандарты обеспечения качества программных продуктов. Международные стандарты ISO/IEC 9126, ISO 14598, ISO 9000-3, ISO 12207, ISO 15288 – основные требования и сферы применения.
Тема 7	Международный стандарт CMM. Ключевые области процесса. Требования

<p>Модель СММ оценки зрелости компании, разрабатывающей программное обеспечение.</p>	<p>СММ, распределенные по ключевым областям процесса. СММ и соотношение стандартов в области разработки ПО.</p>
<p>Тема 8 Формирование стандартного процесса разработки программного обеспечения в масштабах компании.</p>	<p>Внутренняя понятийная среда процесса разработки ПО: информационное пространство, сущности, атрибуты, состояния. Конструкция стандартной единицы процесса разработки ПО. Установление стандартного процесса разработки ПО в масштабах компании. Практическая схема реализации.</p>
<p>Тема 9 Реализация процессно-проектного подхода в разработке программного обеспечения на основе гибких методологий.</p>	<p>Методологии гибкой (живой) разработки: XP (eXtreme Programming), Scrum, MSF/MOF (Microsoft Solution Framework / Microsoft Operation Framework). Сходства и различия подходов. Модели процессов и команд. Подготовка и запуск проекта с использованием гибких методологий.</p>
<p>Тема 10 Формирование систем количественных показателей для реального управления процессом разработки ПО и реализации его качества.</p>	<p>Цели использования метрик: контроль процесса разработки, качества, сложности, управляемости проекта, выявление недостатков дизайна. Основные классы метрик. Метрические шкалы для оценки компьютерных программ. Процедурно-ориентированные метрики, основанные на лексическом анализе, анализе потока управления, взаимодействии системных компонентов. Метрики Холстеда: словарь, длина, объем и уровень программы, уравнение работы. Цикломатическая сложность, метрики Мак-Кейба.</p>
<p>Тема 11 Аудит процесса разработки программного обеспечения на базе требований</p>	<p>Аудит программных систем и технологий. Международный стандарт аудита – COBIT. Практика проведения аудита. Оценка и аттестация процесса разработки ПО.</p>

международных стандартов.	
Тема 12 Международные стандарты ISO 15504 (SPICE) и СММІ непрерывного совершенствования процесса разработки программного обеспечения.	Схема оценки и аттестации процессов в соответствии с требованиями стандарта ISO 15504. Измерение процессов. Стандарт СММІ: структура ключевых областей процесса, общие цели и общие практики.
Тема 13 Идентификация целей, задач, действий в ходе программного проекта и выбор модели жизненного цикла при разработке программных средств.	Типичные проблемы процесса разработки программного продукта (ПП). Установление процессно-проектной среды, применение интегрированного менеджмента. Построение общей структуры жизненного цикла ПП. Модели ЖЦ. Практический путь выбора модели ЖЦ ПП. Адаптация действий, выполняемых в жизненном цикле разработки ПО, к общим ситуациям на базе международного стандарта IEEE 1074.
Тема 14 Место тестирования в процессе разработки и реализации качества программного продукта.	Общая модель и общая стратегия тестирования. Виды тестирования и общая схема работ по тестированию. Архитектура тестового приложения. Тестовая экспертиза — просмотр кода (инспекция). Автоматизация процессов тестирования. Правила отслеживания и анализа ошибок. Схема внесения изменений и права специалистов на корректировку и внесение изменений. Показатели эффективности тестирования и внесения изменений.

Название дисциплины	Управленческие решения и тимбилдинг
Кафедра	Кафедра менеджмента и инноваций
Цель освоения дисциплины	Изучение особенностей технологий, повышающих слаженность группового взаимодействия и командной работы в рамках компетенций менеджера, а также получение навыков принятия управленческих решений и работы в команде.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1	Виды УР, их место в деятельности организации, определение

Принятие УР как база деятельности организации.	взаимосвязанных понятий. Коллективные и коллегиальные решения. База для создания эффективной команды управленцев.
Тема 2 Тимбилдинг в принятии УР. Управленческая команда.	Тимбилдинг как самостоятельный управляемый и неуправляемый процесс. Виды тимбилдинга. Концепция тимбилдинга в управлении организацией. Факторы воздействия командообразования на принятие УР. Командообразование как фактор эффективной совместной деятельности.
Тема 3 Групповая динамика и принятие УР. Доверие и делегирование в команде.	Условия возникновения, принципы работы и этапы жизненного цикла групп. Механизмы групповой динамики. Этапность развития малых групп и лидерство. Влияние группы на принятие индивидуального, коллегиального и коллективного УР. Вовлечение сотрудников в процесс принятия решений.
Тема 4 Модели в разработке УР.	Виды моделей принятия УР. Моделирование УР. Индивидуальные и коллективные модели и методы принятия решений. Форсайт как инструмент моделирования УР.
Тема 5 Командообразование для принятия и реализации УР.	Руководство и координация в команде. Организационное проектирование команды для стартапа и в зависимости от этапа ЖЦ. База для создания эффективной команды для принятия и реализации УР. Взаимодействие с HR для обеспечения требуемого кадрового состава. Необходимость аутсорсинга.
Тема 6 Коллективные методы принятия УР. Взаимодействие команд.	Особенности коллективных методов принятия решений. Тимбилдинг для реализации коллегиальных и коллективных методов принятия УР. Понятие проектной группы. Особенности руководства и координации в проектной группе. Принятие решений в проектной группе.
Тема 7 Командообразование при реализации и контроле реализации УР.	Понятие реализации УР. Виды и формы контроля реализации УР. Тимбилдинг как часть вовлечения сотрудников в реализацию и контроль реализации УР. Технологии управления командообразованием.
Тема 8 Ответственность и эффективность УР.	Понятие ответственности за УР. Коллегиальная и коллективная ответственность. Ответственность в проектных группах. Социальная ответственность в принятии и реализации УР. Эффективность УР. Определение вклада команды и членов команды в эффективность принятия и реализации УР.
Тема 9 Коммуникация в команде и цифровые средства принятия УР и	Цифровые средства для принятия УР. Базы данных и работа с большими данными. Цифровые методы командообразования. Цифровые методы и средства общения и развития команды.

тимбилдинга	
-------------	--

Название дисциплины	Физическая культура и спорт
Кафедра	Кафедра физической культуры
Цель освоения дисциплины	Формирование физической культуры студента, способного реализовать её в учебной социально-профессиональной деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Федеральные стандарты по дисциплине «Физическая культура и спорт».	Цели и задачи физической культуры в вузе. Физическая культура и спорт как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Нормативно-правовая база: Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» N 329-ФЗ от 4.12.2007 г (в ред. от 30.04.2021 г.)
Тема 2 Компетентностный вектор обучения.	Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении. Модель компетенций, формируемых дисциплиной. Требования, предъявляемые к уровню физической подготовленности студентов.
Тема 3 Принципы управления физической подготовкой.	Организация учебного процесса по дисциплине с учётом дидактических и методических принципов.
Тема 4 Выбор оздоровительных технологий.	Характеристика здорового образа жизни и факторов его определяющих.
Тема 5 Индивидуальные маршруты физической подготовки.	Физические упражнения как фактор воздействия на организм человека. Влияние двигательной активности на адаптационный потенциал человека. Требования к регуляции двигательной активности.
Тема 6 ГТО – как системообразующий фактор физической подготовки студентов.	Исторические и современные аспекты программы всероссийского комплекса ГТО.
Тема 7 Занятия в специальных медицинских группах и с инвалидами.	Задачи, решаемые при использовании средств лечебной (ЛФК) и адаптивной (АФК) физической культуры. Клинико-биологическое обоснование лечебной физической культуры. Показания и противопоказания к занятиям ЛФК. Врачебный контроль в лечебной физической культуре.

Тема 8 Ресурсы физической рекреации.	Ресурсы физической рекреации и двигательной реабилитации. Средства физической культуры. Классификация физических упражнений.
Тема 9 Методы адаптивного управления физической подготовкой.	Адаптационные процессы. Методы адаптивного управления физической подготовкой.
Тема 10 Общая, специальная и профессионально-прикладная подготовка студентов.	Основы видов подготовки студентов: общая, специальная, профессионально-прикладная.
Тема 11 Техническая подготовка.	Освоение методов обучения и совершенствования двигательных действий. Диверсификация двигательных умений и навыков.
Тема 12 Развитие физических качеств.	Характеристика физических качеств человека. Методы направленного воздействия на развитие быстроты, выносливости, гибкости, ловкости, координационных способностей, силы. Сензитивные периоды развития физических качеств.
Тема 13 Характеристика фитнес-программ.	Задачи, решаемые при занятиях фитнесом. Многообразие современных фитнес-методик.
Тема 14 Специфика занятий игровыми видами спорта.	Разновидности и содержание игровых видов спорта. Средства спортивных и подвижных игр в практике физической рекреации и фоновой физической культуры.
Тема 15 Структура подготовки спортсмена.	Содержание теоретической, технической, физической, тактической, психологической и специальной соревновательной подготовки.
Тема 16 Кондиционная тренировка.	Средства и методы развития физических качеств и повышения функциональной подготовленности.
Тема 17 Соревновательная практика.	Участие в соревнованиях и «открытых» стартах.
Тема 18 Физическая подготовка на подготовител	Нормы двигательной активности, индивидуальные программы физической подготовки.

ьном и основном отделениях.	
Тема 19 Физическая подготовка в специальных медицинских группах и инвалидов.	Методы коррекции физической нагрузки с учётом нозологии заболевания. Частные методики ЛФК.
Тема 20 Комплексы ППФП с учётом специфики труда.	Общие положения профессионально-прикладной физической подготовки. Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду. Выбор и составление комплексов ППФП с учётом специфики профессиональной деятельности.
Тема 21 Методы повышения работоспособности.	Методы повышения работоспособности с учётом физического развития и подготовленности студентов. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физической культурой и спортом. Педагогический и самоконтроль, показатели и дневник самоконтроля. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам показателей контроля.

Название дисциплины	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)
Кафедра	Кафедра физической культуры
Цель освоения дисциплины	Формирование способностей к эффективному использованию ресурсов физической культуры для укрепления здоровья, физического развития и подготовки к социальной и профессиональной деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Организационно-методические основы занятий спортивными играми.	Средства физической культуры, их классификация. Спортивная игра как индивидуальное или командное противоборство, при котором действия соперников с общим для всех участников предметом игры направлены на достижение победы над соперником. Многообразие спортивных игр. Особенности организации мест занятий. Гигиенические основы обеспечения занятий спортивными играми. Противопоказания к занятиям спортивными играми. Двигательная рекреация с использованием средств спортивных игр.
Тема 2 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях спортивными играми. Профилактика травматизма.	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Физическая нагрузка и условия ее дозирования на занятиях спортивными играми. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях спортивными играми.

<p>Тема 3 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях спортивным и играми.</p>	<p>Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях спортивными играми.</p>
<p>Тема 4 Базовые технические приемы в баскетболе.</p>	<p>Основы правил игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Стойка защитника. Повороты на месте и в движении. Остановка прыжком, в один или два шага после ускорения. Совершенствование ловли и передачи мяча. Техника передачи мяча на месте и в движении. Техника ловли мяча на месте и в движении. Совершенствование техники ведения мяча, бросков мяча. Броски мяча по кольцу. Техника защитных действий.</p>
<p>Тема 5 Совершенствование технико-тактической подготовленности в баскетболе.</p>	<p>Индивидуальные и командные тактические действия в защите и нападении. Техника передач мяча: двумя руками от груди, двумя руками с отскоком от пола, двумя руками от плеча, двумя руками сверху. Техника ловли мяча: после отскока, низко или высоко летящего мяча, катящегося мяча. Бросок мяча в кольцо: двумя руками от груди, двумя руками от груди после ведения, одной рукой с места, одной рукой после ведения, одной рукой после двух шагов, в прыжке одной рукой.</p>
<p>Тема 6 Развитие специальной (игровой) выносливости и в баскетболе.</p>	<p>Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей. Выполнение специальных упражнений и заданий для развития специальной (игровой) выносливости. Выполнение контрольных заданий: ведение мяча, передачи мяча, броски мяча в кольцо.</p>
<p>Тема 7 Овладение техникой владения мячом и тактикой игры в волейболе.</p>	<p>Основные правила игры. Основы судейства. Освоение техники стоек и перемещений волейболиста. Техника передачи и приема мяча двумя руками сверху и снизу: индивидуальная над собой, в движении правым и левым боком, лицом и спиной к направлению передвижения, в парах на месте, в движении, через сетку. Совершенствование техники подачи мяча. Техника нападающего удара. Совершенствование техники защитных действий. Индивидуальные и групповые тактические действия: в зависимости от места расположения, от действия игроков своей команды. Двухсторонняя учебная игра.</p>
<p>Тема 8 Общая и специальная (игровая) подготовка в волейболе.</p>	<p>Комплексное развитие психомоторных способностей. Выполнение специальных упражнений и заданий на развитие игровой выносливости: ускорения, темповые передачи, игровые комбинации. Выполнение учебных заданий: верхняя передача над собой и в парах, нижняя передача, нижняя прямая подача, верхняя подача, подача в заданную зону.</p>
<p>Тема 9 Совершенствование</p>	<p>Освоение техники перемещения по площадке: шагом, бегом, приставным шагом, двойным шагом, скрестным шагом, скачком, прыжком. Освоение техники блокирования: одиночное у стены, одиночное в игре.</p>

<p>технической подготовленности волейболиста.</p>	
<p>Тема 10 Овладение техникой владения мячом и тактикой игры в футболе.</p>	<p>Основные правила игры. Основы судейства. Специальные и подготовительные упражнения без мяча и с мячом. Освоение техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Освоение техники владения мячом: передвижения, прыжки, остановки мяча (ногой, туловищем, головой). Освоение техники ударов по мячу ногой и головой. варианты остановок мяча ногой и грудью. Совершенствование техники ведения мяча внешней и внутренней частью стопы.</p>
<p>Тема 11 Совершенствование техниеской подготовленности футболиста.</p>	<p>Комбинации из освоенных элементов техники перемещения и владения мячом. Совершенствование техники индивидуальных и групповых защитных действий. Действия против игрока без мяча и с мячом (выбивание, отбор и перехват мяча). Учебная игра с элементами судейства студентами. Учебная игра по упрощенным правилам (на площадке меньшего размера, с уменьшением продолжительности таймов). Освоение учебных нормативов: удар по воротам на точность (11 метров). Удар по воротам с ведением мяча (15-20 м).</p>
<p>Тема 12 Основы техники игры в настольный теннис</p>	<p>Техника игры в настольный теннис. Основная стойка теннисиста, перемещения игрока. Виды ударов. Тактика игры. Основные правила игры на счет (одиночные и парные игры). Выполнение учебных заданий для освоения элементов техники. Специально-двигательная подготовка теннисиста.</p>
<p>Тема 13 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств спортивных игр.</p>	<p>Средства и методы формирования двигательного потенциала человека. Индивидуализация подходов при выборе оздоровительных методик занятий физической культурой. Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств общеразвивающих упражнений. Спортивные игры в рамках рекреационной и фоновой физической культуры.</p>
<p>Тема 14 Организационно-методические основы занятий оздоровительной аэробикой.</p>	<p>Средства физической культуры, их классификация. Аэробика: спортивные, оздоровительные и прикладные направления. Многообразие оздоровительных методик. Особенности организации мест занятий. Современные программы оздоровительной аэробики. Базовая аэробика: определяющие черты методики. Базовые шаги. Инвентарь (степ-платформы, фитболлы и пр.) Противопоказания для занятий.</p>
<p>Тема 15 Контроль и коррекция нагрузки с учетом</p>	<p>Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния</p>

<p>статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях оздоровительной аэробикой. Профилактика травматизма.</p>	<p>организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор программ оздоровительной аэробики низкой интенсивности. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях оздоровительной аэробикой.</p>
<p>Тема 16 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях оздоровительной аэробикой</p>	<p>Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях оздоровительной аэробикой.</p>
<p>Тема 17 Освоение базовых программ занятий оздоровительной аэробикой.</p>	<p>Освоение базовых вариантов оздоровительных занятий аэробикой. Использование статодинамических и дыхательных упражнений. Элементы релаксации и стретчинга в оздоровительных программах занятий. Традиционные оздоровительные системы: йога, ушу. Освоение методик с преимущественной направленностью на улучшение функционального состояния организма (пилатес, калланетика, изотон). Базовая аэробика. Степ-аэробика. Танцевальная аэробика (многообразие стилизованных направлений).</p>
<p>Тема 18 Диверсификация двигательных умений и навыков в оздоровительной аэробике.</p>	<p>Направления развития современной аэробики: оздоровительное, спортивное и прикладное. Выполнение комплексов оздоровительной аэробики различной интенсивности. Ознакомление с многообразием частных методик оздоровительной аэробики. Аэробика циклической структуры. Аэробика ациклической структуры. Базовая аэробика. Танцевальные направления (зумба, латина, сальса).</p>
<p>Тема 19 Сопряженное развитие двигательных способностей в аэробике.</p>	<p>Двигательные способности. Развитие выносливости, гибкости и координационных способностей средствами аэробики. Общеразвивающие упражнения с повышенной амплитудой для различных суставов. Выполнение упражнений в растягивании из различных исходных положений, в парах, группой, с использованием снарядов и предметов. Выбор средств для решения задач сопряженного развития двигательных способностей. Выполнение комплексов аэробики с использованием снарядов, отягощений (степ-комплекс, слайд аэробика, аэробика с гантелями, со скакалкой - скиппинг).</p>
<p>Тема 20 Формирование</p>	<p>Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием</p>

<p>индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств оздоровительной аэробики.</p>	<p>средств оздоровительной аэробики. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Разработка индивидуальных программ оздоровительных занятий силовой направленности. Методики с преимущественной направленностью на коррекцию фигуры. Составление индивидуальных программ занятий с учетом особенностей телосложения. Выполнение индивидуализированных комплексов шейпинга, калланетики. Выполнение комплексов аэробики низкой и средней интенсивности.</p>
<p>Тема 21 Организационно-методические основы занятий атлетической гимнастикой</p>	<p>Средства физической культуры, их классификация. Атлетическая гимнастика как традиционный вид гимнастики оздоровительно-развивающей направленности, сочетающий силовую тренировку с разносторонней физической подготовкой, гармоническим развитием и укреплением здоровья. Основные средства и инвентарь. Особенности организации мест занятий. Гигиенические основы обеспечения занятий атлетической гимнастикой. Противопоказания к занятиям атлетической гимнастикой.</p>
<p>Тема 22 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях атлетической гимнастикой Профилактика травматизма</p>	<p>Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор средств атлетической гимнастики в занятиях корригирующей направленности. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях атлетической гимнастикой.</p>
<p>Тема 23 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях атлетической гимнастикой</p>	<p>Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях атлетической гимнастикой.</p>
<p>Тема 24 Освоение методик тренировки в</p>	<p>Основы выбора специальных физических упражнений при занятиях атлетической гимнастикой. Развитие силы и гибкости различных мышечных групп, увеличение мышечной массы при занятиях силовой направленности. Круговая тренировка как метод особых комбинаций нагрузок</p>

атлетической гимнастике.	и отдыха при последовательном выполнении специально подобранных физических упражнений, воздействующих на мышечные группы и функциональные системы. Выполнение комплексов упражнений по принципу круговой тренировки (5-8 станций). Освоение комплексов круговой тренировки с различными интервалами отдыха и дозировкой нагрузки. Самостоятельный выбор и выполнение комплексов упражнений круговой тренировки без и с использованием снарядов и предметов (отягощений, эспандеров, резиновых лент).
Тема 25 Совершенствование техники силовых упражнений для разных групп мышц.	Современные подходы на развитие силовых и скоростно-силовых способностей. Техника силовых упражнений с отягощениями (штанга, гантели, резиновые амортизаторы), на тренажерах для разных групп мышц. Выполнение комплексов упражнений с направленностью на развитие абсолютных и относительных показателей силовых способностей.
Тема 26 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств атлетической гимнастики.	Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств атлетической гимнастики. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Разработка индивидуальных программ оздоровительных занятий силовой направленности.
Тема 27 Организационно-методические основы занятий легкой атлетикой.	Средства физической культуры, их классификация. Легкая атлетика как спортивно-педагогическая дисциплина. Многообразие легкоатлетических дисциплин: беговые виды, спортивная ходьба, технические виды (прыжки и метания), многоборья, пробег (бег по шоссе) и кроссы (бег по пересечённой местности). Средства и методы тренировки. Гигиенические основы обеспечения занятий легкой атлетикой. Противопоказания к занятиям.
Тема 28 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии заболевания при занятиях легкой атлетикой. Профилактика травматизма	Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор программ оздоровительных занятий низкой интенсивности. Ведение дневника самоконтроля. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях легкой атлетикой.
Тема 29 Освоение методов самоконтроля	Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка

<p>я физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях легкой атлетикой.</p>	<p>физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях легкой атлетикой.</p>
<p>Тема 30 Освоение и совершенствование техники базовых легкоатлетических упражнений. Кроссовая подготовка.</p>	<p>Освоение основ техники различных беговых упражнений: бега трусцой, семенящего бега, бега по различному покрытию, бега в подъем и на спуске. Устранение излишнего мышечного напряжения, повышение согласованности движений в беговом цикле. техника и тактика бега на длинные дистанции. Специальные беговые упражнения (СБУ) легкоатлета. Техника прыжковых упражнений: прыжок в длину с места и с разбега.</p>
<p>Тема 31 Полисоревновательная подготовка в легкой атлетике.</p>	<p>Участие в спаррингах, контрольных забегах, прикидках и соревнованиях в целях повышения функциональной и психологической готовности спортсмена к ответственным стартам. Элементы соревнований в занятиях физической культурой и спортом: использование средств спортивных и подвижных игр, эстафеты.</p>
<p>Тема 32 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств легкой атлетики.</p>	<p>Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств легкой атлетики. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Разработка индивидуальных программ оздоровительной ходьбы и бега.</p>
<p>Тема 33 Организационно-методические основы занятий плаванием.</p>	<p>Средства физической культуры, их классификация. Плавание как естественное умение человека и спортивно-педагогическая дисциплина. Спортивные и прикладные способы плавания. Особенности водной среды. Этапы обучения технике плавания. Основы дыхания в плавании. Оздоровительное плавание. Противопоказания для занятий плаванием.</p>
<p>Тема 34 Контроль и коррекция нагрузки с учетом статуса здоровья и нозологии</p>	<p>Здоровье: понятие и компоненты. Сущность и принципиальные подходы к занятиям оздоровительного типа. Решение задач коррекции физического и психологического состояния лиц с особым статусом здоровья средствами физической культуры и спорта. Основы лечебной физической культуры (ЛФК). Простейшие тесты и методики мониторинга текущего состояния организма при выполнении физических упражнений. Учет показаний и противопоказаний к занятиям физической культурой при планировании организованных и самостоятельных занятий. Освоение навыков измерения</p>

заболевания при занятиях плаванием.Профилактика травматизма	ЧСС и АД. Анализ полученных данных относительно возрастных норм. Выбор программ оздоровительных занятий низкой интенсивности. Ведение дневника самоконтроля. Причины травм и меры по предотвращению травматизма в занятиях плаванием.
Тема 35 Освоение методов самоконтроля физического развития, физического состояния и подготовленности при занятиях плаванием.	Понятие самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Простейшие тесты и методики самоконтроля уровня физического развития. Методы исследования и оценки физического развития человека (антропометрия, метод индексов, метод корреляции). Оценка физического состояния в покое. Толерантность к физическим нагрузкам. Оценка уровня развития физической подготовленности по показателям тестирования физических качеств человека. Контроль показателей при занятиях плаванием.
Тема 36 Повышение функциональных возможностей организма при занятиях плаванием.	Выполнение специальных заданий на освоение водной среды: методик дыхания в воду, расслабления, скольжения, правильного положения корпуса и координации дыхания и движений в цикле плавания. Выполнение учебных заданий: ныряние за предметом, на проплывание отрезков различными стилями плавания (10 м, 15 м, 25 м, 50 м). Игровые задания и подвижные игры (индивидуальные и групповые) с направленностью на совершенствование техники способов плавания и повышения функциональных возможностей (увеличение дыхательного объема, развитие дыхательной мускулатуры).
Тема 37 Освоение и совершенствование техники плавания кролем и брассом. Освоение прикладных способов плавания.	Освоение основ дыхания в плавании. Освоение базовых элементов техники плавания кролем и брассом. Изучение техники старта и поворота (маятник). Техника безопасности на воде (спасение тонущего и помощь уставшему пловцу, преодоление водных преград). Специальные подготовительные упражнения на суше для освоения элементов техники плавания способами кроль и брасс (имитационные упражнения, детализирование техники движений рук и ног, специальные упражнения для увеличения подвижности суставов верхних и нижних конечностей). Изучение элементов техники у неподвижной опоры (бортик бассейна), с подвижной опорой (доска для плавания), без опоры. Плавание в полной координации в сочетании с дыханием. Ознакомление с самобытными и комбинированными способами плавания (ныряние и передвижение под водой, прикладные прыжки в воду, плавание в ластах). Освоение прикладных упражнений плавания.
Тема 38 Формирование индивидуальных маршрутов физической подготовки с использованием средств плавания.	Профилактика профессиональных заболеваний. Производственная физическая культура в рабочее время. Физическая культура рекреационной и фоновой направленности в режиме самостоятельных занятий. Составление и выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности с использованием средств плавания. Разработка индивидуальных программ оздоровительного плавания.

Название дисциплины	Философия
----------------------------	------------------

Кафедра	Кафедра философии
Цель освоения дисциплины	Формирование основ философской культуры, понимания сущности мировоззренческих проблем, их источников и теоретически обоснованных вариантов решения.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Предмет философии.	Понятие мировоззрения и его структура. Исторические формы мировоззрения. Становление философии. Специфика философских проблем. Предмет философии в историческом развитии. Философия, искусство, религия, наука: сравнительный анализ. Научные, философские и религиозные картины мира.
Тема 2 Структура философского знания.	Онтология, гносеология, логика, этика, эстетика в структуре философского знания. Функции философии. Основные направления, школы философии.
Тема 3 Философия Древнего Востока.	Специфика индийской философии: традиционные и нетрадиционные школы. Натурфилософские и социально-этические школы Древнего Китая.
Тема 4 Античная философия.	Особенности античной философии. Натурфилософия древней Греции. Софисты и Сократ: проблема человека. Объективный идеализм Платона. Философская система Аристотеля. Проблемы этики в эллинистических школах. Неоплатонизм.
Тема 5 Философия Средневековья.	Специфика средневековой культуры. Религия, теология и философия. Апологетика, патристика, схоластика.
Тема 6 Философия Возрождения	Проблема человека в гуманистической философии Ренессанса. Натурфилософские учения. Социальные утопии Возрождения .
Тема 7 Философия Нового времени.	Научная революция и проблема познания в философии. Рационализм, Декарт, Спиноза, Лейбниц. Эмпиризм: Бэкон, Гоббс, Локк. Агностицизм: Беркли, Юм. Немецкая классическая философия: Кант, Гегель, Фейербах. Онтологическая проблема: варианты решения. Человек, общество, культура.
Тема 8 Современная философия.	Основные проблемы и направления современной философии. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Глобализация с точки зрения социальной синергетики.
Тема 9 Русская философия.	Социокультурные условия развития русской философии и ее своеобразие. Проблемы истории, общественного идеала, нравственности. Славянофильско-западническая дискуссия и русская идея. Русский персонализм: Н. Бердяев, Л. Шестов. Традиции русского космизма.
Тема 10 Проблема бытия.	Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Философское учение о материи и её атрибутах: движение, пространство, время, отражение. Происхождение, сущность и структура сознания. Проблема идеального. Диалектика как всеобщее учение о развитии. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности.
Тема 11 Проблемы познания. Философия и методология науки.	Сознание и познание. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Искусство спора, основы логики. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Эмпирическое и теоретическое исследование. Роль творческого воображения. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.

Тема 12 Проблема человека в философии.	Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Сознание, самосознание и личность. Личность в поисках смысла жизни. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.
Тема 13 Социальная философия.	Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Специфика социальной реальности. Функции социального идеала. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Проблема прогресса: технический и духовный прогресс. Социальная философия о характере исторического процесса. Культура и история. Культура и цивилизация. Будущее человечества, глобальные проблемы современности, взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Название дисциплины	Экономика фирмы (предприятия)
Кафедра	Кафедра экономики и управления предприятиями и производственными комплексами
Цель освоения дисциплины	Формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций необходимых для понимания основных экономических, производственных, трудовых, инновационных и социальных процессов, протекающих на фирме (предприятии) в ходе осуществления производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Осуществление предпринимательской деятельности юридическим лицом	Организационные основы осуществления предпринимательской деятельности в форме юридического лица. Экономическое, организационное и производственно-техническое единство предприятия. Формирования экономических интересов участников предприятия как основу для функционирования систем экономической безопасности хозяйствующих субъектов в решении задач управления организацией. Формы собственности и формы хозяйствования. Предпосылки и виды объединений юридических лиц.
Тема 2 Общественные формы организации производств	Концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование как основа функционирования социально-экономических систем в решении задач управления организацией. Группировка по видам экономической деятельности и кластеризация предприятий. Субконтракция и аутсорсинг. Естественные монополии. Государственное регулирование деятельности предприятий.
Тема 3 Общая структура и виды деятельности фирмы (предприятия)	Закономерности построения и принципы функционирования социально-экономических систем в решении задач управления организацией. Основные виды деятельности и процессы, осуществляемые предприятием. Основная операционная, инвестиционная, инновационная и социальная деятельность предприятия. Методы организации основного, вспомогательного, обслуживающего и обеспечивающего процессов.
Тема 4 Капитал и имущество фирмы (предприятия)	Авансированный капитал, натуральная и стоимостная формы авансированного капитала. Предприятие как имущественный комплекс. Состав и структура имущества предприятия, его классификация. Источники формирования имущества и налогообложение имущества. Основные фонды, состав и структура, износ и амортизация, движение основного капитала и

я)	амортизационная политика. Показатели использования основных фондов. Оборотные фонды, фонды обращения и оборотные средства, состав, структура, показатели использования.
Тема 5 Персонал фирмы (предприятия я)	Состав и структура персонала предприятия. Производительность труда: показатели, измерители, резервы роста. Определение численности и структуры персонала. Формы и системы оплаты труда, определение фонда оплаты труда персонала. Движение и оптимизация структуры персонала. Мотивация и стимулирование персонала.
Тема 6 Основы планирования я деятельности фирмы (предприятия я)	Планирование как функция управления организацией (предприятием). Принципы и методы планирования в организации. Система планов организации (предприятия). Место и содержание стратегического, перспективного, текущего, оперативного бизнес планирования. Программы инновационного и инвестиционного планирования деятельности предприятия. Годовое технико-экономическое планирование, роль и содержание основных разделов плана.
Тема 7 Результат производстве нной деятельности фирмы (предприятия я)	Производственная программа и производственная мощность предприятия. Порядок разработки производственной программы. Определение производственной мощности, показатели производственной мощности. Программа сбыта. Показатели производственной программы и программы сбыта
Тема 8 Издержки предприятия, и себестоимост ь продукции	Стоимость, издержки и себестоимость продукции. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Калькуляция себестоимости, модели и методы калькулирования. Себестоимость товарного выпуска и реализованной продукции.
Тема 9 Прибыль и рентабельнос ть	Прибыль предприятия. Виды прибыли. Экономическая прибыль и особенности налогообложения прибыли. Рентабельность производства, продукции, капитала и продаж. Цена и стратегии ценообразования, подходы и методы ценообразования, виды цен на продукцию предприятия.
Тема 10 Баланс фирмы (предприятия я)	Состав и структура баланса. Формирование статей баланса. Показатели финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия

Название дисциплины	Языки описания и моделирования современных бизнес-приложений
Кафедра	Кафедра информатики
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов углубленных теоретических знаний и практических навыков языков описания и моделирования современных бизнес-приложений.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Тема 1 Понятия и определения: Предметно- ориентирова нных языков	Рассматриваются предметно-ориентированные языки программирования, специализированный для конкретной области применения Основные этапы компиляции, лексический, синтаксический, семантический анализ выражения. Критерии качества ПО.

программирования.	
Тема 2 Состав и синтаксис встроенного языка программирования 1С.	Операции и выражения. Простейший ввод-вывод. Линейные программы. Алфавит 1С. Простейшие примеры линейной программы программирования 1С. Обработка исключительных ситуаций (переполнение, деление на ноль). Одномерные и двумерные массивы. Символы, строки. Разветвляющиеся и циклические алгоритмы в 1С. Операторы условия, цикла. Студенты на практике осваивают основные операторы встроенного языка 1С.
Тема 3 Управляющие операторы встроенного языка программирования 1С; Линейные вычисления.	Линейные вычисления, освоение управляющих операторов встроенного языка.
Тема 4 Программная платформа системы 1С:Предприятие.	Функционирование системы. Краткое описание понятий (объектов). Технологические средства конфигурирования и администрирования системы 1С:Предприятие.
Тема 5 Построение конфигурации: Формы; Системные процедуры и функции; Переопределенные процедуры; Конструкторы.	Формы в 1С:Предприятии предназначенные для отображения и редактирования информации, содержащейся в базе данных. Предопределенные функции, выполняемые системой при наступлении одного из предопределенных событий. Конструкторы как вспомогательными инструментами, облегчающими разработку стандартных элементов системы 1С. С помощью конструкторов производится не только формирование визуальных составляющих объектов конфигурации, но и в некоторых случаях (ввод на основании, печать, выходная форма и др.) формируются программные модули. Открытие формы. Элементы диалога на форме. Слои и закладки на форме. Подбор. Часто используемые системные процедуры и функции. Предопределенные процедуры. Назначение. Виды предопределенных процедур. Параметры предопределенных процедур. Статус Возврата. Назначение конструкторов. Виды конструкторов.
Тема 6 Справочники; Документы; Отчеты; Регистры.	Назначение справочников. Атрибуты справочников. Типы данных. Экранные формы справочников. Иерархические справочники. Подчиненные справочники. Сравнение справочников с другими объектами. Назначение документов. Состав документа. Проведение документов. Атрибуты документов (реквизиты). Журналы документов. Основы программирования. Назначение отчетов. Состав отчета. Секции. Поведение сформированного отчета. Основы программирования. Ссылка на объект таблица. Вывод секций. Присоединить секцию. Пересечение секций. Назначение регистров. Измерения и ресурсы. Движения в регистрах. Виды регистров. Регистры остатков.
Тема 7 Запросы; Таблица значений; Список значений.	Общая схема выполнения запроса. Переменные в запросе. Группировка и сортировка. Двойная группировка. Функции в запросе. Условие отбора. Создание таблицы значений. Добавление строк в таблицу значений. Перебор строк таблицы значений. Создание объекта Список. Значений. Добавление значений в список. Перебор списка значений.
Тема 8	В теме подробно раскрыты механизмы, которые позволяют выявить ошибки,

Тестирование конфигурации.	которые не являются критичными для функционирования прикладного решения в принципе, но наличие которых может существенно снизить скорость работы прикладного решения или даже привести к возникновению ошибок при работе в некоторых специальных режимах.
Тема 9 Файловая система; Экспорт/Импорт данных.	Обращение к файловой системе. Методы, используемые объектом. Применяемые системные функции. Перенос данных с использованием текстовых файлов. Чтение файла DBF. Запись в файл DBF. Работа со структурой файла DBF. Работа с удаленными записями. Работа с индексами. Обмен данными с помощью OLE Automation.
Тема 10 Разработка интерфейса пользователя в среде 1С.	Реализация современного решения. Создание новой конфигурации. Описание структуры метаданных. Справочник «Номенклатура».