

Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
образовательным инновациям

«30» июня 2020 г.

Регистрационный № УД-9968 /уч.



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И РЕИНЖИНИРИНГ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**

1-25 01 12 Экономическая информатика

2020 г

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-25 01 12-2013, типовой программы для высших учебных заведений по направлению специальности первой ступени высшего образования 1-25 01 12 Экономическая информатика регистрационный № ТД - Е614/тип от 07.09.2015 и учебного плана № Е25-288/уч от 28.06.2019г., учебного плана № Е25-289/уч от 16.03.2020г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Е.В. Сошникова, старший преподаватель кафедры цифровой экономики экономического факультета БГУ, магистр экономики и управления

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Е.И. Васенкова, доцент кафедры аналитической экономики и эконометрики БГУ, к.ф.-м.н., доцент;

Ю.А. Дроздов, ведущий инженер-программист ИРУП "АйБиЭй АйТи Парк"

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой цифровой экономики ЭФ БГУ
(протокол № 10 от 22.05.2020г.);
Научно-методическим Советом БГУ
(протокол № 5 от 17 июня 2020 г.)

Заведующий кафедрой
доцент, к.э.н.

И.А. Карачун

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование у студентов базовых знаний об информационном менеджменте как о важнейшей составляющей системы управления предприятием, основанной на информационных ресурсах, информационно-телекоммуникационных технологиях и автоматизированных системах управления, и мощном инструменте преобразования деятельности предприятия в соответствии с требованиями современного бизнеса, а также формирование у студентов умений и навыков по разработке новых более эффективных бизнес-процессов всех уровней управления.

Задачи учебной дисциплины:

1. Подготовка студентов к планированию, созданию и использованию информационных ресурсов и автоматизированных систем для информатизации предприятий.
2. Изучить использование инструментов настройки информационных систем на работу конкретного предприятия, понять структуру и задачи ИТ-службы компании.
3. Научиться определять эффективность ИТ-решений.
4. Сформировать понятия о бизнес-процессах и роли моделирования в процессном управлении предприятием, целях и задачах моделирования бизнес-процессов.
5. Научиться различать виды бизнес-процессы по уровню управления, выявлять процессы для дальнейшего реинжиниринга и оптимизации.
6. Обучение методикам моделирования и проектирования бизнес-процессов с использованием современных инструментальных средств.
7. Научиться определять эффективность использования технологий при автоматизации процессов.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием.

Учебная дисциплина относится к циклу специальных дисциплин (государственный компонент)

Связи с другими учебными дисциплинами, включая учебные дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины специализации и др.

В рамках учебной дисциплины «Информационный менеджмент и реинжиниринг бизнес-процессов» расширяются и углубляются знания и практические навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Компьютерные информационные технологии». Дисциплина тесно связана с «Бизнес-офис организации (предприятия) и интернет-маркетинг», расширяет и дополняет программу курса.

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Информационный менеджмент и реинжиниринг бизнес-процессов» должно обеспечить формирование следующих академических, социально-личностных и профессиональных компетенций:

академические компетенции:

- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно. □
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

социально-личностные компетенции:

- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.
- СЛК-6. Уметь работать в команде.

профессиональные компетенции:

–ПК-7. Участвовать в формировании политики организации (предприятия) в области информатизации ее деятельности и подготовке проектов соответствующих документов (концепций, планов, мероприятий, программ, решений и др.).

–ПК-9. Оказывать консультационные услуги по внедрению и использованию систем автоматизации экономической деятельности организаций (предприятий).

–ПК-11. Оказывать консультации по вопросам оптимальной организации разработки программного продукта, а также по оптимизации процессов производства товаров (работ, услуг).

–ПК-12. Разрабатывать и анализировать бизнес-планы инвестиционных проектов.

–ПК-16. Анализировать потребность организации в автоматизации выполнения деловых процессов производства продукции, товаров (работ, услуг).

–ПК-21. Проводить предпроектное обследование, выявлять информационные потребности заказчика и формировать требования к автоматизированной информационной системе.

- ПК-25. Проводить реинжиниринг бизнес-процессов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать:

– основные понятия и принципы информационного менеджмента, стандарты моделирования бизнес-процессов, методы управления проектами развития информационных систем;

- основы проведения реинжиниринга;

уметь:

- определять направление информатизации организации (предприятия);
- выбирать информационные системы на рынке для задач управления конкретной организации (предприятия), организовать работу служб информатизации и выполнение проектов развития информационных систем;
- эффективно управлять процессом реинжиниринга в организации (на предприятии), документировать бизнес-процессы по результатам реинжиниринга;

владеть:

- методами оптимальной организации разработки программного продукта, методами анализа потребности организации в автоматизации выполнения деловых процессов производства продукции, товаров (работ, услуг);
- навыками реинжиниринга бизнес-процессов и моделирования предметной области, в том числе построения функциональных моделей бизнес-процессов, моделей потоков данных и потоков процессов, моделей баз данных.

Структура учебной дисциплины

Дисциплина изучается в 3,4,5,6 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Информационный менеджмент и реинжиниринг бизнес-процессов» отведено для очной формы получения высшего образования – 592 часа, в том числе 276 аудиторных часов, из них: лекции – 126 часов, лабораторные занятия – 116 часов, управляемая самостоятельная работа – 34 часа, из них:

В 3-ем семестре – всего – 134 часа, в том числе 68 аудиторных часа, из них: лекции – 34 часа, лабораторные занятия – 26 часов, управляемая самостоятельная работа – 8 часов;

В 4-м семестре всего – 178 часа, в том числе 68 аудиторных часа, из них: лекции – 34 часа, лабораторные занятия – 30 часов, управляемая самостоятельная работа – 4 часа;

В 5-м семестре всего – 118 часов, в том числе 72 аудиторных часа, из них: лекции – 30 часов, лабораторные занятия – 32 часов, управляемая самостоятельная работа – 10 часов;

В 6-м семестре всего – 162 часа, в том числе 68 аудиторных часов, из них: лекции – 28 часов, лабораторные занятия – 28 часов, управляемая самостоятельная работа – 12 часов.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 15 зачетных единиц: в 3 семестре – 4 з.е.; в 4 семестре – 4 з.е.; в 5 семестре – 3 з.е.; в 6 семестре – 4 з.е.

Форма текущей аттестации – в 3 семестре – зачет; в 4 семестре – экзамен; в 5 семестре – зачет; в 6 семестре – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. «Информационный менеджмент»

Тема 1.1 Концептуальное содержание понятия информационного менеджмента

Историческое развитие систем менеджмента: финансово – ориентированный менеджмент, менеджмент качества, маркетинг-менеджмент, менеджмент знаний. Формирование информационного менеджмента (ИМ) как важнейшей составляющей конкурентоспособности предприятия в современной экономике. Экономические предпосылки формирования ИМ.

Факторы информатизации, вызывающие изменения в менеджменте предприятия. Роль управления знаниями в управлении бизнесом. Формирование знаний на предприятии. Знания как источник экономической эффективности информационных технологий (ИТ).

Информатизация предприятия и организаций. Создание информационной системы (ИС) как инструмента управления информационными ресурсами (ИР). Роль информационной культуры в процессах информатизации. Информационная культура и национальный менталитет.

Тема 1.2 Основные понятия информационного менеджмента

Знания как стратегический ресурс предприятия. Информационное обеспечение управления. Данные, информация, знания как составляющие ИР. Данные как фиксированные сведения о событиях и явлениях, которые не организованы для передачи содержания. Информация как обработанные данные, которые были преобразованы в форму с целью принятия решений или проведения аналитических исследований, т.е. имеющие смысл и ценность для получателя. Знания как обработанная информация, использованная и используемая для принятия решений и решения задач, а также алгоритмы обработки информации для преобразования ее в форму с целью принятия решений. Знания как основа рациональных действий.

Информационные технологии (ИТ). Информационные системы. Предметная область ИМ. Информационная деятельность. Информационные потребности бизнеса и персонала.

Тема 1.3 Эволюция информационных систем предприятия

Влияние ИС на бизнес предприятия. Эволюционный характер развития ИС. Эволюционное развитие и типы ИС: локальная ИС, комплексная ИС, корпоративная ИС (КИС), корпоративная ИС управления знаниями (КИС УЗ). Взаимосвязь изменений в системе управления предприятий: система менеджмента - стандарт управления- уровень процессов- тип ИС.

Экономические предпосылки создания и развития ИС. Развитие ИС в соответствии с задачами бизнеса. Компоненты ИС: программное обеспечение, информационное обеспечение, техническое обеспечение, обслуживающий персонал.

Основные принципы развития ИС: функциональность, комплексность, стандартизация, масштабируемость, преемственность, экономическая эффективность. Структурное обеспечение ИС.

Жизненный цикл информационных систем. Модели жизненного цикла ИС.

Оценка сложности ИС по методике Gartner Group.

Тема 1.4 Классификация информационных систем

Системный подход к информатизации предприятия. Управленческая пирамида и ИС. Планирование потребности в материалах в MRP-системах, производственное планирование и планирование производственной мощности в MRP II - системах, учет себестоимости продукции в ERP-системах. Системы электронной коммерции. CRM, SCM -системы. ERP II-системы.

Информационно-аналитические системы: системы принятия и поддержки принятия решений. Системы электронного документооборота. Workflow-системы. Географические информационные системы. Экспертные системы. Многомерные хранилища данных и OLAP-технологии. Системы управления знаниями.

Системы управления проектами. Интегрированной логистической поддержки. Управление качеством (Quality Management). PDM, PLM - системы.

Интегрированные информационные системы. CSRP-системы. Трансформация ИС. Этапы жизненного цикла ИС и инструментальные методы их обеспечения.

Тема 1.5 Планирование разработки и модернизации информационных систем

Понятие стратегического и операционного информационного менеджмента. Модели типовых стадий внедрения систем обработки информации. Сущность планирования информационных систем. Необходимость стратегического планирования. Системный подход к планированию информационных систем.

Фазы стратегического планирования информационных систем: анализ окружения системы; анализ внутренней ситуации: распределение данных и приложений, распределение ресурсов, организация и управление в сфере информатизации.

Тема 1.6 Комплексные системы управления предприятиями и критерии их выбора

Понятие комплексных систем управления предприятиями. Принципы классификации информационных систем: категории, классы, виды, типы. Категории систем: системы стратегического управления, системы среднесрочного управления, системы управления реального времени, системы операционного управления.

Классы систем операционного управления: бухгалтерские системы, системы управленческого учета, системы планирования и управления ресурсами или ERP-системы, системы взаимодействия с клиентами.

Основные принципы выбора ERP-системы. Основные технические требования к ERP-системе. Оценка эффективности внедрения. Особенности внедрения ERP-системы. Ключевые критерии выбора системы взаимодействия с клиентами или CRM-системы.

Тема 1.7 Техническая инфраструктура автоматизированных систем управления

План развития технической инфраструктуры объекта управления и его основные разделы. Средства вычислительной техники, используемые в обеспечении управленческой деятельности. Сетевые технологии и преимущества их использования в обеспечении управленческой деятельности. Иерархическая модель технической инфраструктуры автоматизированной системы управления. Инфраструктура корпоративной информационной сети. Направления сетевой экономики и ее техническое обеспечение. Функции традиционного и виртуального предприятия. Средства коммуникационной техники, используемые в обеспечении управленческой деятельности (мобильная связь, модемная, радиосвязь, оптоволоконная). Средства организационной техники, используемые в обеспечении управленческой деятельности (носители информации, средства изготовления текстовых и табличных документов, средства репрографии и оперативной полиграфии, средства обработки документов, средства хранения, поиска и транспортировки документов, банковская оргтехника).

Тема 1.8 Стандартизация и сертификация информационных систем

Необходимость стандартизации информационных систем. Понятие системы оценки соответствия и системы аккредитации. Объекты и субъекты системы соответствия. Национальная система оценки соответствия. Документы, подтверждающие оценку соответствия. Республиканская система аккредитации. Виды международных стандартов в области информационных систем и технологий. Региональные и национальные стандарты информационных систем. Стандарты промышленных консорциумов. Профили стандартов открытых систем. Сертификация проект-менеджеров. Цели и преимущества сертификации в области проект менеджмента. Форма проведения сертификации и оценка ее стоимости.

Тема 1.9 Электронные документы и электронная цифровая подпись

Понятие электронного документа. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Закон РФ "Об электронном документе и электронной цифровой подписи". Преимущества электронного документооборота. Механизм формирования ЭЦП с использованием открытого и закрытого ключей. Хэш-функция, ее вычисление и криптографические алгоритмы. Задачи удостоверяющего центра. Стандарты в области криптографической защиты информации. Назначение и характеристика программных средств криптографической защиты информации.

Тема 1.10 Взаимодействие открытых информационных систем

Необходимость построения вычислительных и информационных комплексов, основанных на идеологии открытых систем. Понятие «открытой системы». Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем - стандарт ISO 7498. Модель взаимодействия открытых систем (МВОС) как универсальный инструмент описания разнообразных аспектов человеческой деятельности. Компоненты единого информационного пространства. Технологии открытых систем (ТОС) и этапы построения информационных систем.

Тема 1.11 Создание и управление системой информационной безопасности

Виды угроз информационной безопасности. Методы и средства реализации угроз информационной безопасности. Методы и средства защиты информационных систем: организационно-технические; административно-правовые; программно-технические. Создание системы информационной безопасности. Состав комплексной системы безопасности компьютерной сети. Аудит информационной безопасности.

Тема 1.12 Системы электронного документооборота

Системы электронного документооборота (СЭД), управления корпоративными информационными ресурсами (ЕСМ) (Enterprise Content Management). Базовые функции систем электронного документооборота. Ведение электронных архивов. Системы электронного делопроизводства. Функциональные возможности и классификация СЭД и ЕСМ-систем. Внедрение ЕСМ системы: проблемы и риски. Пример бизнес-процесса в ЕСМ-системе. Анализ и моделирование бизнес-процессов. Основные факторы, влияющие на решение о выборе системы СЭД и ЕСМ. Проблемы внедрения системы документооборота. Особенности тиражируемых СЭД.

Тема 1.13 Организация дистанционного взаимодействия с банками

Использование Интернет-банкинга на предприятии. Преимущества системы "Клиент-банк". Система "Клиент-Банк" и безопасность. Требования к функциям системы "Клиент - банк". Требования к функциям компонента

защиты информации. Требования к видам обеспечения системы "Клиент - банк".

Система дистанционного банковского обслуживания. Использование системы «Интернет-банкинг». Электронные деньги. Система электронных платежей в Республике Беларусь. Тенденции развития электронных платежных систем.

Тема 1.14 Геоинформационные системы и технологии

Определение геоинформационных систем (ГИС). Концептуальные особенности ГИС.

Пространственно-ориентированные базы данных и слои данных в ГИС. Области применения ГИС. Геоинформационные системы и поддержка принятия решений. Представление графических данных в ГИС. Использование ГИС-технологий в интегрированных производственных системах.

Тема 1.15 Виды организации информационного менеджмента.

Консалтинг. Аутсорсинг

Понятия консалтинга. Консалтинг как компонента информационного менеджмента. Виды ИТ - консалтинга. Продуктовый консалтинг. Основные цели разработки консалтинговых проектов. Задачи менеджера при реинжиниринге информационных систем. Обучение и повышение квалификации топ-менеджеров и персонала. Аутсорсинг ИТ-услуг и информационных ресурсов. Оффшорный аутсорсинг. Бизнес-процесс аутсорсинга. Критерии выбора аутсорсинга ИТ-услуг и информационных ресурсов. Преимущества и риски аутсорсинга.

Тема 1.16 Управление финансированием и капиталовложениями в сфере информатизации

Участие информационного менеджера в процессе управления капиталовложениями в сфере информатизации. Методы оценки экономической эффективности внедрения ИС. Показатели эффективности информатизации. Анализ затрат в сфере информатизации: калькуляция затрат в сфере обработки информации; износ и амортизация основных фондов; ценообразование. Учет основных средств в сфере информатизации. Статическая оценка экономической эффективности ИС. Показатели эффективности инвестиций в ИС, методы оценки. Виды и основные требования к бизнес-планам инвестиций в ИС.

Тема 1. 17 Управление персоналом в сфере информационных систем

Типовые структурные схемы организации подразделений (или службы) обработки информации. Проблемы персонала информационных систем. Организационное поведение. Виды издержек на человеческие ресурсы в сфере информационных систем. Прием, обучение и повышение квалификации

информационных менеджеров. Методы тренинга персонала в сфере информационных систем.

Тема 1.18 Компьютерный капитал в структуре интеллектуального капитала предприятия

Понятие интеллектуального капитала предприятия. Понятие активов (ресурсов). Интеллектуальные ресурсы предприятия. Человеческий, организационный и рыночный капиталы предприятия. Система менеджмента как организационный актив. Состав системы менеджмента.

Информационно - коммуникационная технология (ИКТ) как технология общего назначения. Роль ИКТ в эффективности управления предприятием. Формирование компьютерного капитала в структуре интеллектуального капитала при применении ИКТ в управленческих бизнес-процессах.

Условия формирования компьютерного капитала предприятия (ККП). Инновационная роль ИКТ на предприятии по сокращению трансформационных (производственных) и транзакционных издержек. Влияние ККП на стоимость предприятия.

Тема 1.19 Использование государственных информационных услуг

Система электронных государственных услуг как основа «электронного правительства». Назначение и задачи государственных информационных услуг. Административные процедуры и задачи «электронного правительства» для бизнеса и граждан. Этапы внедрения «электронного правительства». Модель архитектуры «электронного правительства».

Общегосударственная автоматизированная информационная система (ОАИС) как инструмент интеграции государственных информационных ресурсов (ГИР) и автоматизации деятельности органов государственного управления. Информационная взаимосвязь ОАИС с другими информационными системами. Перспективы и направления развития ОАИС.

Тема 1.20 Инфраструктура информатизации

Рынок средств информатизации: рынок технического оборудования и рынок программного обеспечения.

Государственная политика в развитии инфраструктуры информатизации. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016 – 2020 годы. Парк Высоких Технологий как организационно-правовая структура, объединяющая организации и фирмы, работающие в области высоких технологий в рамках единой инфраструктуры.

Положительные и отрицательные стороны информатизации общества. Влияние информатизации на государство. Информатизация бизнес-процессов государственного управления и коррупция.

Раздел 2. «Реинжиниринг бизнес-процессов»

Тема 2.1 Бизнес-процессы в управлении

Функциональное и процессное управление. Процессное управление и понятие бизнес-процесса. Отличие процессного управления от функционального как возможность количественной оценки результата выполнения бизнес-процесса. Бизнес-процесс как модель действий. Бизнес-процесс как последовательность действий, нацеленная на достижение конечного, измеримого и конкретного результата. Эффективность реализации бизнес-процесса как идеальная оценка в процессе моделирования деятельности предприятия.

Классификация бизнес-процессов: текущей деятельности и развития. Текущие процессы: основные, вспомогательные и управления. Система управления предприятием как сеть процессов, включающая всю деятельность предприятия. Понятие владельца процесса. Документирование процесса управления предприятием.

Уровни зрелости бизнес-процессов. Уровни зрелости и типы ИС предприятия. Атрибуты процессов.

Тема 2.2 Основные концепции улучшения бизнес-процессов и стандарты управления

Принципы качества Э. Деминга. Цикл Деминга.

Развитие взглядов на улучшение бизнес-процессов. Методы FAST, бенчмаркинг, перепроектирование процесса (Концентрированное улучшение). Концепция Кайдзен. Метод «Шесть сигм», метод бережливого производства.

Стандартизация управления. Корпоративные стандарты как совокупность принципов, сформулированных на некотором предприятии для регулирования деятельности предприятия. Стандарты как предпосылки для успешной реализации проектов информатизации.

Примеры стандартов управления: TQM, MRP, MRPII, ERP, CRM, ISO-9000:2000. Развитие модели управления предприятием в соответствии с концепцией BPI(Business Process Improvement), BFSS. BPI как непрерывное повышение уровня зрелости бизнес-процессов на основе стандартов управления, ИТ и человеческих ресурсов.

Тема 2.3 Основные понятия и определения реинжиниринга бизнес-процессов (BPR).

Бизнес процессы и инжиниринг как средство адаптации предприятия к внешней среде.

Идеи, на которые нужно опираться при проведении реинжиниринга. Конструктивная роль информационных технологий при проведении реинжиниринга и наиболее применяемые информационные технологии при

реинжиниринге. Взаимодействие реинжиниринга и информационных технологий. Определение реинжиниринга М. Хаммером.

Методология и принципы реинжиниринга.

Подход реинжиниринга для реализации концепции BFSS. Основные варианты построения новой бизнес модели предприятия: Zero-approach, подход на основе управленческих решений, детальный анализ.

Этапы и мероприятия проекта по BPR. Основные отличия TQM и BPR.

Тема 2.4 Движущие силы реинжиниринга.

Взаимосвязи процессов и заданий, их составляющие. Управление реинжинирингом на предприятии: лидер, хозяин процесса, коммуникатор и состав реинжиниринговой команды.

Тема 2.5 Моделирование бизнес-процессов

Анализ современных графических нотаций для моделирования бизнес-процессов: IDEF0, IDEF3, DFD, eEPC, BPMN 2.0, FlowChart.

Специализированные подходы к моделированию бизнес-процессов: цепочка создания ценности, Sipos, системная динамика. Уровни процессных моделей. Сбор информации о процессе.

Фреймворки и референтные модели. Имитационное моделирование

Тема 2.6 Создание структуры реинжиниринга крупного предприятия

Организационная диагностика предприятия. Отбор бизнес процессов для реинжиниринга. Согласование миссии предприятия. Выработка критических факторов успеха. Выявление ключевых бизнес процессов. Ранжирование процессов и их отбор для реинжиниринга.

Тема 2.7 Анализ и проектирование бизнес-процессов

Система сбалансированных показателей (BSC), контроллинг, разработка системы сбалансированных показателей, каскадирование.

Определение цели и критериев оптимизации бизнес-процессов, ключевые показатели бизнес-процессов (KPI). Проведение анализа: выбор методологии, метрики эффективности, узкие места, производительность, контрольные точки процесса.

Процессная модель предприятия. Модели "AS IS" и "TO BE". Стратегические изменения бизнеса. Управление изменениями.

Тема 2.8 Управление эффективностью процессов, процессная трансформация.

Управление эффективностью процессов. Измерение и управление. Отслеживание и контроль операций. Выстраивание бизнес-процессов исходя из эффективности предприятия. Имитационное моделирование будущего состояния процесса.

Трансформация бизнеса. Роль BPMС технологий в процессной трансформации. Непрерывное улучшение процессов. Цифровая трансформация бизнес-процессов, RPA.

Тема 2.9 Опыт по проведению реинжиниринга бизнес-процессов на зарубежных и отечественных предприятиях

Описание реинжиниринга бизнес-процессов, успешно проведенных на предприятиях стран ближнего и дальнего зарубежья.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневная форма получения образования с применением дистанционных образовательных технологий

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
	2	3	4	5		8	9	
1.	Информационный менеджмент	64			56		12	
	3 СЕМЕСТР	34			26		8	
1.1	Концептуальное содержание понятия информационного менеджмента	2						фронтальный опрос
1.2	Основные понятия информационного менеджмента	2						фронтальный опрос
1.3	Эволюция информационных систем предприятия	2						опрос
1.4	Классификация информационных систем	4			4			практическая работа 2
1.5	Планирование разработки и модернизации информационных систем	4			12		4 (ДО)	Кейс-метод, открытое эвристическое задание на образовательном портале практическая работа 1.4, 1.5, проект
1.6	Комплексные системы управления предприятиями и критерии их выбора	4						фронтальный опрос
1.7	Техническая инфраструктура автоматизированных систем управления	4			4			групповой опрос; практическая работа 1.7

1.8	Стандартизация и сертификация информационных систем	2					0,5	Тест 1 по темам 1.1 – 1.7 для самопроверки на образовательном портале
1.9	Электронные документы и электронная цифровая подпись	4			4		1,5	Контрольный тест 1 по темам 1.1 – 1.8 на образовательном портале; практическая работа 1.9
1.10	Взаимодействие открытых информационных систем	4						индивидуальный опрос
1.11	Создание и управление системой информационной безопасности	2			2		2	индивидуальный опрос; комплексная самостоятельная работа на образовательном портале
	4 СЕМЕСТР	34			30		4	
1.11	Создание и управление системой информационной безопасности	6			4			практическая работа 1.11
1.12	Системы электронного документооборота	4			10		4 (ДО)	Кейс-метод, открытое эвристическое задание на образовательном портале, проект
1.13	Организация дистанционного взаимодействия с банками	2			4			практическая работа 1.12
1.14	Геоинформационные системы и технологии	2			4			Тест 2 по темам 1.11 – 1.13 для самопроверки на образовательном портале
1.15	Виды организации информационного менеджмента. Консалтинг. Аутсорсинг	4						индивидуальный опрос, дискуссия
1.16	Управление финансированием и капиталовложениями в сфере информатизации	4			4			Опрос по формуле ПОПС
1.17	Управление персоналом в сфере информационных систем	4						фронтальный опрос практическая работа 1.17

1.18	Компьютерный капитал в структуре интеллектуального капитала предприятия	4			4			фронтальный опрос практическая работа 1.18
1.19	Использование государственных информационных услуг	2						Обобщающий тест 3 для самопроверки на образовательном портале
1.20	Инфраструктура информатизации	2						дискуссия
	5 СЕМЕСТР	30			32		10	
2.	Реинжиниринг бизнес-процессов	58			60		22	
2.1	Бизнес-процессы в управлении	8			4		0,5	Тест 4 по теме 2.1 для самопроверки на образовательном портале
2.2	Основные концепции улучшения бизнес-процессов и стандарты управления	10			10		1	Контрольный тест 4 на образовательном портале; практическая 2.1, 2.2
2.3	Основные понятия и определения реинжиниринга бизнес-процессов (BPR).	4						Опрос, дискуссия
2.4	Движущие силы реинжиниринга	2						Тест 5 по темам 2.3-2.4 для самопроверки на образовательном портале
2.5	Моделирование бизнес-процессов	6			12		0,5 6 (ДО) 2	Контрольный тест 5 на образовательном портале (0,5 часа); Опрос, дискуссия; решение кейсов (6 часов); защита проектов (2 часа)
	6 СЕМЕСТР	28			28		12	
2.6	Создание структуры реинжиниринга крупного предприятия	6			6		2	индивидуальный опрос; комплексная самостоятельная работа по созданию бизнес-процесса

2.7	Анализ и проектирование бизнес-процессов	8			10		4 (ДО)	Деловая игра «Бизнес-казино», открытое эвристическое задание на образовательном портале
2.8	Управление эффективностью процессов, процессная трансформация.	10			12		4 (ДО); 0,5	Деловая игра «Коммерческое предложение», открытое эвристическое задание на образовательном портале; Тест 6 по теме 2.8 для самопроверки на образовательном портале, проект
2.9	Опыт по проведению реинжиниринга бизнес-процессов на зарубежных и отечественных предприятиях	4					1,5	Контрольный тест 6 на образовательном портале

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. Абдикеев, Н.М. Информационный менеджмент: Учебник / Под науч. ред. д.т.н. проф. Н.М. Абдикеева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 400 с. - (Учебники для программы МВА).
2. Абдикеев, Н.М.; Данько, Т.П. и др. Реинжиниринг бизнес-процессов; Эксмо; Издание 2-е, испр. - Москва, 2014. - 590 с.
3. Белецкая, Л.В. Информационные технологии в бизнесе. В 3 ч. Ч. 3. Project Expert: учеб. пособие / Л. В. Белецкая, В. П. Киреенко, Н. Н. Поснов ; под ред. Т. В. Борздовой. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2012. – 72 с.
4. Винстон, У.Л. Microsoft Office Excel 2013. Анализ данных и бизнес-моделирование / У.Л. Винстон. – Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург; М.: Русская редакция, 2015. – 864 с.
5. Долганова, О.И. Моделирование бизнес-процессов: Учебник и практикум для академического бакалавриата / О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 289 с.
6. Меняев, М.Ф. Информационный менеджмент: учебник / М.Ф. Меняев. — Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 301с.
7. Михеев, А.Г. Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами на примере свободной программы RunaWFE. / А.Г. Михеев. - М.: ДМК, 2016. - 336 с.
8. Романова, Ю.Д. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. Д. Романова [и др.] ; под общей редакцией Ю. Д. Романовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2014. — 478 с.
9. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: ВРМ СВОК 3.0 / Под ред. А.А. Белайчука, В.Г. Елифёрова»: Альпина Паблишер; Москва; 2016.-480с.
10. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: Учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 176 с.
11. Уткин, Э.А. Бизнес - реинжиниринг; Э.А.Уткин - М.: Экмос - Москва, 2014. - 224 с.

Перечень дополнительной литературы

1. Harvard Business Review: 10 лучших статей: Альпина Паблишер, 2017г.- 290с
2. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. О. Горбенко. —3-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf :295 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

3. Джестон, Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов / Д. Джестон, Й. Нелис. - М.: Символ, 2015. - 512 с.
4. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 282 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс).
5. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс).
6. Крышкин, О. Настольная книга по внутреннему аудиту: Риски и бизнес-процессы. / О. Крышкин. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 477 с.
7. Нелис, Й. Управление бизнес-процессами: Практическое руководство по успешной реализации проектов / Й. Нелис, Д. Джестон. - СПб.: Символ-плюс, 2015. - 512 с.
8. Ротер, М. Учись видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности / М. Ротер. - М.: Альпина Паблишер, 2015. - 136 с.
9. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе/ М. Хаммер, Дж. Чампи. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006.
10. Чукарин, А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией / А.В. Чукарин. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 512 с.

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой оценки

Оценка за устные ответы на лекциях (опрос) включает в себя корректность и полноту ответа, обоснованность аргументов, активность участия в дискуссиях и аргументированность высказываемых суждений наличие примеров из практики.

Оценка лабораторной работы формируется на основе следующих критериев: корректность полученных результатов и их интерпретацию, умение воспроизвести выполнение заданий, понимание практической применимости результатов работы, полнота ответов на вопросы.

Оценка за задание по выполнению проекта включает соответствие результата инструкциям, изложенным в методических рекомендациях по выполнению задания, привлечение знаний из различных областей, организация работы группы, практикоориентированность полученных результатов, оригинальность и креативность.

При оценке открытого (эвристического) задания по оптимизации и совершенствованию бизнес-процесса учитывается оригинальность созданного образовательного продукта, исследование изучаемого феномена с разных сторон, интегрирование знаний из различных областей, личностная значимость достигнутых результатов, организация работы группы.

Итоговая оценка за лабораторные работы рассчитывается путем усреднения суммы оценок за запланированные к выполнению практические работы и суммы контрольных самостоятельных работ.

Тесты (для самопроверки и контрольные) оцениваются исходя из доли правильно выполненных заданий по методике, представленных в таблицах 1,2. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается **значение в одну единицу**. При наличии нескольких **N** правильных ответов каждый из них оценивается как $1/N$, в случае неправильного ответа **значение из единицы вычитается**. Итоговая оценка за контрольные тесты рассчитывается путем усреднения оценок по контрольным тестам.

Таблица 1. Количество правильно выполненных заданий из 20 единиц

Количество правильно выполненных заданий из 20	Оценка
0-4	1
5-7	2
8-10	3
11	4
12-13	5
14-15	6
16-17	7
18	8
19	9
20	10

Таблица 2. Количество правильно выполненных заданий из 40 единиц

Количество правильно выполненных заданий из 40	Оценка
0-9	1
10-15	2
16-20	3
21-23	4
24-27	5
28-31	6
32-34	7
35-37	8
38-39	9
40	10

При формировании итоговой оценки используется рейтинговая оценка знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и

текущей аттестации студентов по дисциплине, а также учитывает поощрительные баллы.

Расчет рейтинговой оценки (РО) проводится по следующей формуле (1):

$$RO = \left(\frac{CpPr + CpT + CpTy}{3} \right) + ПБ, \quad (1)$$

где CpPr – средний балл по проектам,

CpT- средний балл по контрольным тестам,

CpTy – средняя оценка текущей успеваемости,

ПБ - поощрительный балл: ПБ=+1, в случае посещаемости > 80% от всех занятий;

ПБ=-1, в случае посещаемости < 55% по неуважительным причинам

Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается на основе рейтинговой оценки и экзаменационной оценки с учетом их весовых коэффициентов. Вес оценка по рейтинговой оценке составляет 60 %, экзаменационная (зачет) оценка – 40 %.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов

Тесты для самопроверки и тесты для контроля доступны с образовательного портала БГУ.

Задание 1 (2 ч.)

Тема 1.5 Планирование разработки и модернизации информационных систем

Задание. Разработка проекта в MS Project по планированию, распределению ресурсов, отслеживанию и оптимизации графика работ по заданным исходным данным.

Исходные данные к проекту: таблицы «Предполагаемые виды и длительность работ», «Используемые ресурсы и их стоимость», «Календарь на 2021 год»; количество рабочих часов в неделю – 40; количество рабочих часов в смену – 8; рабочий день: 9:00-13:00, 14:00-18:00; рабочее время в предпраздничный день: 9:00-12:00, 13:00-17:00; финансовый год начинается с января.

Построить календарь проекта, график работ, таблицы ресурсов, определить их рабочее время, назначить ресурсы работам проекта, разработать свое решение проблемы перегрузки ресурсов, оптимизировать

график работ, наладить отслеживание хода выполнения работ и фактических затрат.

На образовательном портале размещаются методические рекомендации по выполнению задания.

Форма контроля – проект в виде файла формата xxx.mpp на образовательном портале.

Задание 2 (0,5 ч.)

Тема 1.8 Стандартизация и сертификация информационных систем.

Форма контроля: Тест 1 по темам 1.1 – 1.7 для самопроверки на образовательном портале БГУ.

Задание 3 (1,5 ч.)

Тема 1.9 Электронные документы и электронная цифровая подпись

Форма контроля: Контрольный тест 1 на образовательном портале БГУ

Задание 4 (4 ч.)

Тема 1.12 Системы электронного документооборота

Задание. Разработка бизнес-планов и анализ инвестиционных проектов средствами Project Expert на основе реальных кейсов.

На образовательном портале размещаются методические рекомендации по выполнению задания, кейсы с готовыми бизнес-планами в документах формата .docx и .xlsx.

Цель разработать оптимизированный бизнес-план, используя экономические показатели на настоящий момент, используя ПО Project Expert.

Форма контроля – проект в виде файла формата xxx.pex на образовательном портале, сформированный бизнес-план по кейсу в файле формата .docx.

Задание 5 (0,5 ч.)

Тема 2.1 Бизнес-процессы в управлении

Форма контроля: Тест для самопроверки на образовательном портале БГУ.

Задание 6 (1 ч.)

Тема 2.2 Основные концепции улучшения бизнес-процессов и стандарты управления

Форма контроля: Контрольный тест для самопроверки на образовательном портале БГУ.

Задание 7 (8 ч.)

Тема 2.5 Моделирование бизнес-процессов

Вариант 1. Бизнес-процесс "Больничный"

1. Создать краткое описание бизнес-процесса:

Больничный - это отсутствие на работе в связи с болезнью, факт которой может быть подтвержден правильно оформленным больничным листом.

2. Описание последовательностей действий в бизнес-процессе

Если сотрудник заболел, то он или какой-то другой сотрудник запускает на выполнение бизнес-процесс "**БОЛЬНИЧНЫЙ**".

В появившейся стартовой форме он вводит данные: выбирает из списка (список соответствует членам группы "Сотрудники") заболевшего сотрудника, вводит дату начала болезни, причину и комментарий.

После клика на команду "выполнить" создается новый экземпляр бизнес-процесса "больничный".

Следующее задание получает инспектор кадровой службы (определяется членством в группе "Инспекторы КС"). Задание называется "Проверить соблюдение технологий и законов". В содержащейся в задании форме он отмечает, соблюдены ли законы и технологии (то есть, положен ли больничный сотруднику в соответствии с договором, заключенным с предприятием).

Если законы или технологии не соблюдены, то подавшему заявку направляется уведомление об отказе регистрации заявки на больничный и далее бизнес-процесс завершается.

Если законы и технологии соблюдены, то подавший заявку уведомляется о регистрации заявки на больничный, руководитель сотрудника (руководитель определяется отношением "Руководитель") уведомляется о болезни сотрудника, сотруднику направляется задание "Сообщить о выздоровлении и выходе на работу".

Бухгалтер (определяется членством в группе "Бухгалтеры") получает задание "отразить факт болезни сотрудника в бухучете".

После выхода сотрудника на работу после болезни инспектору кадровой службы направляется задание "Получить от сотрудника больничный", а сотруднику направляется задание "Отдать в КС больничный". В задании задания "Получить от сотрудника больничный" инспектор кадровой службы вводит дату окончания больничного.

После выполнения задания "Получить от сотрудника больничный" инспектором кадровой службы Word-бот получает задание "Сгенерировать справку о болезни сотрудника". Роль Word-бот инициализируется оргфункцией "исполнитель по имени", имя исполнителя в данном случае совпадает с именем роли - "Word-бот" (См. Практические занятия "Работа с Word-ботом").

Справка должна содержать:

В верхней части листа - название условной компании

Фразу "Справка о болезни сотрудника"

Далее - ФИО сотрудника

Далее - "Начало болезни" дата начала болезни, введенная на стартовой форме

Далее - "Окончание болезни" дата окончания болезни, введенная инспектором КС в задании "Получить от сотрудника больничный"

Далее - место для подписи бухгалтера (несколько знаков подчеркивания)

После выполнения задания Word-ботом, задание "рассчитать больничный" получает бухгалтер. Форма задания должна содержать сгенерированный Word-ботом файл.

После выполнения всех заданий бизнес-процесс завершается.

Замечание. В бизнес-процессе необходимо проверять, что дата начала больничного не позже даты его окончания.

На образовательном портале размещаются методические рекомендации по выполнению задания.

Форма контроля – защита проекта.

Задание 8 (0,5 ч.)

Тема 2.5 Моделирование бизнес-процессов

Форма контроля: Контрольный тест на образовательном портале БГУ.

Задание 9 (2 ч.)

Тема 2.6 Создание структуры реинжиниринга крупного предприятия.

Контрольный проект по созданию бизнес-процесса в программном обеспечении Fox manager.

Цель. Проверка уровня освоения моделирования бизнес-процессов с использованием программного обеспечения Fox manager решение практических задач, определить готовность к последующему обучению.

Задание.

1. Создать схему бизнес процесса подписания юридического договора. Для этого ввести новую штатную должность юриста и назначить на нее специалиста, произвольно.

2. Произвести конвертацию схемы бизнес - процесса из нотации EPC в нотацию Flowchart.

Усложните процесс, добавив блок решения в схеме процесса, например, если директор не подписал договор и отправил его на доработку. Какие еще элементы необходимо добавить в блок схему и может быть процессы?

3. Ознакомьтесь с табличным описанием подпроцессов. Сформулируйте собственные выводы.

№	Процесс / Решение	Исполнители	Входы		Инструкция	Выходы	
			Объекты	Поступает от		Объекты	Передаются
1.	Регистрация договора	Юрист	Ведение общих справочников			Договор	Юрист

№	Процесс / Решение	Исполнители	Входы		Инструкция	Выходы	
			Объекты	Поступает от		Объекты	Передаются
2.	Присвоение договору регистрационного номера	Юрист	Договор	Юрист		Договор	Юрист
3.	Передача договора на подпись Директору	Юрист	Договор	Юрист		Договор	Директор
4.	Подписание договора	Директор	Договор	Юрист		Договор	

4. Предъявите результат преподавателю.

Форма контроля: комплексная самостоятельная работа

Задание 10 (4 ч.)

Тема 2.7 Анализ и проектирование бизнес-процессов

Задание.

Деловая игра «Бизнес-казино» (АКТ о внедрении авторской методической разработки занятий с использованием технологий проблемного, исследовательского, эвристического обучения)

1. Содержание авторской методической разработки

Основные цели педагога по отношению к индивидуальной самореализации студента:

- сформировать у будущих специалистов целостное представление о профессиональной деятельности на примере реальных кейсов;
- дать возможность экспериментировать с событием, пробовать разные стратегии решения поставленных проблем;
- обеспечить условия для создания каждой командой образовательного продукта по итогам изучаемого раздела;
- формирование у обучающихся рефлексивных способностей, усиление роли мышления, самосознания, творческой самоорганизации.

Задание на целеполагание студента (выполняется накануне занятия)

Выберите из предложенных целей занятия одну наиболее значимую для себя (или предложите свой вариант в пункте «другое»):

1. Команда должна обязательно победить.
2. Понять, как еще можно использовать полученные навыки моделирования бизнес-процессов.
3. Попробовать себя в новой роли (эксперта, бизнес-аналитика, архитектора бизнес-процессов).

4. Вдохновиться, создать с одноклассниками решение интересного проекта, который в дальнейшем может использоваться на практике.

5. Понять свой интерес: хочу ли я в будущем заниматься анализом бизнес-процессов.

6. Другое: _____

Главная проблема занятия с позиции самореализации студента

Выбор наилучшего решения поставленной задачи, моделирование оптимальных бизнес-процессов, роль правильно поставленных стратегических и операционных целей.

Круг реальных объектов действительности, предлагаемых студенту для изучения

Анализ реальных конкретных ситуаций в области организационного развития, модели бизнес-процесса, процессный подход управления, самостоятельная работа в команде по проектированию и бизнес-анализу.

Методы изучения реального объекта действительности: метод прогнозирования, метод «мозгового штурма», моделирование, метод сравнения, рефлексия.

Этапы занятия

1. Вводная часть занятия (20 минут)

1.1 Определение структуры игры с учетом целей, задач, состава участников

Преподаватель рассказывает правила игры, критерии выбора победителей каждого раунда.

ПРАВИЛА ИГРЫ

Группа делится на 6 команд по 5-6 человек. Каждому участнику присваиваются условные стартовые 2 фишки. Роль преподавателя – ведущий.

Первый этап «Блиц-кейс» – индивидуальный.

Все участники размышляют над поставленной ситуацией и принимают самостоятельно решение «играть–не играть», плата за вход в игру — одна фишка. Кто готов участвовать, ставит «+» в чате. Время принятия ставки – 2 минуты, презентация решения не более 2-х минут. Ведущий выслушивает ответы, озвучивает мнение реального эксперта (подготавливается заранее) и отбирает максимум 3-х победителей, между которыми делится банк.

Второй этап «Моделирование процессов» – групповой.

Участникам представляется первая задача для моделирования процесса. Команды оценивают свои возможности, делают ставки исходя из общего количества фишек игроков после первого этапа. Кейс достается двум командам, поставивших в банк наибольшее количество фишек, остальные команды не участвуют.

Озвучивается вторая задача, ставки делают оставшиеся четыре команды и вновь кейс достается двум, поставившим наибольшее количество фишек.

Третий кейс и общий банк разыгрывается между оставшимися командами.

Команды представляют результаты, победитель определяется общим голосованием всей группы.

Третий этап «Оценка стратегии» – участвуют три команды победителей.

Задача – провести быстрый анализ проблемы стратегических бизнес-процессов любым известным способом. Все команды идут «ва-банк».

1.2 Организация игры

Перед началом игры преподаватель размещает необходимые демонстрационные материалы на Образовательном портале БГУ, подготавливается видеоконференция. Зачет проход в компьютерном классе, возможна удаленная форма участия.

Группа делится на команды, подготавливается таблица распределения фишек.

Рекомендуемая онлайн платформа моделирования схем процессов Lucid <https://www.lucidchart.com>.

Победитель определяется путем прямого голосования всех участников, однако ведущий имеет право повлиять на результат в пользу команды, которая была наиболее близка к решению независимых экспертов.

Форма контроля: открытое эвристическое задание

Задание 11 (4 ч.)

Тема 2.8 Управление эффективностью процессов, процессная трансформация.

Деловая игра на основе имитации процесса «Коммерческое предложение»

Цели деловой игры:

1. Получение навыков анализа процесса (технология выполнения, время выполнения, узкие места, потери) при помощи его графической схемы.

2. Наглядная демонстрация понятий «экземпляр» процесса, «нагрузка» на процесс, вариабельность процесса.

3. Наглядная демонстрация влияния технологии выполнения процесса на длительность его выполнения и стоимость полученного результата.

4. Понимание того факта, что уровень развития корпоративной культуры (и еще тип организации, степень ее процессной зрелости) ограничивают возможности реорганизации процессов с целью повышения их эффективности.

Обсуждаются целевые показатели процесса: 1) длительность выполнения; 2) стоимость результата процесса; 3) качество (количество ошибок и т. п.).

Представлена исходная схема процесса «Формирование КП клиенту».

КП — коммерческое предложение. Речь идет о торгово-производственной компании В2В, которая выпускает стандартный ассортимент, но может по требованию заказчиков вносить конструктивные изменения в модели изделий, использовать другие материалы, цвета и т. п.

В процессе участвуют несколько сотрудников:

- менеджер, ответственный за формирование КП клиенту (2 шт.);
- начальник отдела продаж (1 шт.);
- начальник Инженерно-технического отдела (1 шт.);
- инженер Инженерно-технического отдела (1 шт.);
- начальник ФЭО (1 шт.);
- экономист ФЭО, ответственный за расчет стоимости изделия для

КП (1 шт.).

Каждая операция процесса имеет определенную длительность. Некоторые операции начинаются не сразу, а с задержкой. Это сделано для того, чтобы учесть факт загрузки руководителей в других процессах (которые не используются при имитации), что ведет к невозможности сразу приступить к выполнению операции. Время выполнения показано над операцией (Раб. Константа...). Задержка перед выполнением (если она есть) — под операцией процесса (Ож. Константа).

Процесс выполняется руководителями и специалистами. Практически после каждой операции процесса указаны шлюзы типа «Исключающее ИЛИ». Процесс ветвится — потоки работы разделяются с учетом вероятности. Например, после операции «Проверить расчет параметров изделия» в 20% случаев нужно переделать расчет, т. к. он содержит неточности (ошибки).

Стоимость рабочего времени участников процесса: менеджер получает 5,14 рублей в час, начальник отдела продаж — 6,85 рублей в час, начальник Инженерно-технического отдела 7,20 рублей в час, инженер Инженерно-технического отдела 5,10 рублей в час, начальник ФЭО — 7,20 рублей в час, экономист ФЭО — 4,8 рублей в час. Другие показатели затрат (например, амортизация оборудования или затраты на аренду офиса) не заданы, т. к. не влияют на результаты игры.

Нагрузка на процесс задана в параметрах стартового события — всего в месяц может запускаться **21 экземпляр** процесса (т. е. должно быть подготовлено двадцать одно коммерческое предложение). **Данное количество выбрано постоянным!**

По итогам одной из имитаций процесса получены следующие значения его показателей (они варьируются для разных имитаций, но это не критично для целей проведения игры):

а. Средняя длительность процесса формирования коммерческого предложения — **9 дней 5 часов 24 минуты**.

б. Средняя стоимость подготовки коммерческого предложения — **109,6 рублей**.

Очевидно, что при такой длительности клиент просто может не дожидаться подготовки запрашиваемого коммерческого предложения.

Задача.

Все команды (включая команду экспертов) анализируют процесс и заполняют форму перечня предложений.

Каждое предложение по изменению процесса должно быть обосновано, т. е. должна быть аргументирована возможность его практической реализации, определены необходимые условия, ресурсы и методы, оценены риски. Если предложения касаются автоматизации, то желательно оценить возможный бюджет и сделать оценку «затраты/эффективность».

Команда экспертов получает от других команд и оценивает предложения по оптимизации процессов с точки зрения практической реализуемости.

Команды представляют свои предложения по оптимизации процесса, проводится имитация измененных моделей бизнес-процессов в [БП Стимуляторе](#).

Представители команд экспертов дают аргументированную оценку предложениям.

По результатам обсуждения команда экспертов оставляет только те предложения по изменению процессов, которые, по их мнению, могут быть практически реализованы.

Определяются показатели процессов команд.

Определяется победитель. Совместно обсуждаются итоги игры

На образовательном портале размещаются методические рекомендации по выполнению задания.

Форма контроля – защита проекта бизнес-процесса.

Задание 12 (0,5ч)

Тема 2.8 Управление эффективностью процессов, процессная трансформация.

Форма контроля: Тест по теме 2.8 для самопроверки на образовательном портале БГУ.

Задание 12 (1,5ч)

Тема 2.9 Опыт по проведению реинжиниринга бизнес-процессов на зарубежных и отечественных предприятиях

Форма контроля: Контрольный итоговый тест на образовательном портале БГУ.

Примерная тематика лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. Создание, форматирование текстового документа. Списки, ссылки, оглавление, предметный перечень. Правила оформления квалификационных студенческих работ.

Лабораторная работа № 2. Слияние документов, шаблоны, рассылки в MS Word.

Лабораторная работа №3. Защита документа. Создание электронно цифровой подписи.

Лабораторная работа №4. Макросы в MS Word.

Лабораторная работа № 5. Проведения расчета и анализ экономического кейса с помощью простых инструментов MS Excel.

Лабораторная работа № 6. Сводные таблицы, подбор параметра в MS Excel.

Лабораторная работа № 7. Поиск решений, транспортные задачи в MS Excel.

Лабораторная работа № 8. Создание проекта в MS Project по планированию, распределению ресурсов, отслеживанию и оптимизации графика работ по заданным исходным данным.

Создание нового проекта. Календарь проекта. Ввод работ. Создание вех.

Лабораторная работа № 9. Создание проекта в MS Project по планированию, распределению ресурсов, отслеживанию и оптимизации графика работ по заданным исходным данным.

Создание графика работ. Оформление графика работ и просмотр критического пути. Создание структуры графика работ.

Лабораторная работа № 10. Создание проекта в MS Project по планированию, распределению ресурсов, отслеживанию и оптимизации графика работ по заданным исходным данным.

Ввод таблицы ресурсов, определение их рабочего времени. Назначение ресурсов работам проекта.

Лабораторная работа № 11. Создание проекта в MS Project по планированию, распределению ресурсов, отслеживанию и оптимизации графика работ по заданным исходным данным.

Различные виды просмотра информации в проекте. Решение проблемы перегрузки ресурсов. Оптимизация графика работ

Лабораторная работа № 12. Создание проекта в MS Project по планированию, распределению ресурсов, отслеживанию и оптимизации графика работ по заданным исходным данным.

Отслеживание хода выполнения работ и фактических затрат.

Лабораторная работа №13. Создание бизнес-плана и анализ инвестиционного проекта производственного цеха средствами Project Expert.

Ввод исходных данных. Ввод налогов. Прибыль и убытки, кэш-фло, баланс.

Лабораторная работа №14. Создание бизнес-плана и анализ инвестиционного проекта производственного цеха средствами Project Expert.

Календарное планирование. Расчет издержек. Издержки по персоналу.

Лабораторная работа №15. Создание бизнес-плана и анализ инвестиционного проекта производственного цеха средствами Project Expert.

Оценка эффективности проекта. Анализ проекта.

Лабораторная работа №16. Создание бизнес-плана и анализ инвестиционного проекта компании на примере минипекарни средствами Project Expert.

Лабораторная работа №17. Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0

Знакомство с интерфейсом программы. Основные элементы схемы в конструкторе бизнес-процессов. Запуск простейших процессов.

Лабораторная работа №18. Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Управление бизнес-процессами с помощью создания отношений.

Лабораторная работа №19. Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Использование параллельных и исключających шлюзов, задачи сценария.

Лабораторная работа №20. Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Создание бота данных, интеграция с другими информационными системами и ПО.

Лабораторная работа №21. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов в нотации Flowchart.

Знакомство с интерфейсом программы FoxManager. Построение структуры организации. Создание простейшей схемы бизнес-процесса.

Лабораторная работа №22. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов в нотации Flowchart.

Создание и оценка бизнес-процессов. Использование функциональных возможностей программы: создание регламента бизнес-процесса, матрица оценки, расчет стоимости.

Лабораторная работа №23. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов в нотации Flowchart.

Система сбалансированных показателей. Выбор и установка KPI-показателей. Анализ процессов.

Лабораторная работа № 24. Изучение возможностей по управлению бизнес-процессами программы Business Studio.

Создание процесса в нотации Процедура. Конвертация процессов EPC в Flowchart (Процедура).

Лабораторная работа № 25. Изучение возможностей по управлению бизнес-процессами программы Business Studio.

Система сбалансированных показателей. Выбор и установка KPI-показателей. Анализ процессов.

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины (эвристический, проективный, практико-ориентированный)

При организации образовательного процесса используются следующие подходы:

1. эвристический подход, который предполагает:

- осуществление студентами личностно-значимых открытий окружающего мира;
- демонстрацию многообразия решений большинства профессиональных задач и жизненных проблем;
- творческую самореализацию обучающихся в процессе создания образовательных продуктов;
- индивидуализацию обучения через возможность самостоятельно ставить цели, осуществлять рефлекссию собственной образовательной деятельности.

2. практико-ориентированный подход, который предполагает:

- освоение содержания образования через решения практических задач;
- приобретение навыков эффективного выполнения разных видов профессиональной деятельности;
- ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, развитие предпринимательской культуры;
- использование процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций.

3. метод анализа конкретных ситуаций (кейс-метод), который предполагает:

- приобретение студентом знаний и умений для решения практических задач;
- анализ ситуации, используя профессиональные знания, собственный опыт, дополнительную литературу и иные источники.

4. используется метод проектного обучения, который предполагает:

- способ организации учебной деятельности студентов, развивающий актуальные для учебной и профессиональной деятельности навыки планирования, самоорганизации, сотрудничества и предполагающий создание собственного продукта;
- приобретение навыков для решения исследовательских, творческих, социальных, предпринимательских и коммуникационных задач.

5. используется метод группового обучения, который представляет собой форму организации учебно-познавательной деятельности обучающихся, предполагающую функционирование разных типов малых групп, работающих как над общими, так и специфическими учебными заданиями.

6. метод деловой игры, который представляет собой вид имитационно-ролевого моделирования, в котором игровая ситуация максимально приближена к решению реальных проблем профессиональной деятельности. Данный метод предполагает моделирование определенной проблемы делового характера.

В процессе деловых игр студенты приобретают конкретный профессиональный опыт, развивают творческое мышление, получают опыт социальных отношений.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Тесты выполняются на образовательном портале каждым студентом индивидуально. Для выполнения тестов организованы занятия в компьютерном классе. Тесты для самопроверки могут выполняться многократно, контрольные – однократно. Даты занятий, на которых запланировано выполнение контрольных тестов проходят в соответствии с графиком контрольных работ.

Задание 1 проводится после прохождения студентами блока лабораторных работ по обучению разработке проекта в MS Project по планированию, распределению ресурсов, отслеживанию и оптимизации графика работ по заданным исходным данным. Задание выполняется индивидуально. Срок предоставления готового проекта фиксируется на образовательном портале.

Задание 2 проходит после прохождения студентами блока лабораторных работ по обучению разработке проекта бизнес-плана в Project Expert. Задание выполняется группами по 3-4 студента. Срок предоставления готового проекта фиксируется на образовательном портале.

Задание 3 проходит после прохождения студентами блока лабораторных работ по обучению моделированию и оптимизации бизнес-процессов в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом RUNA WFE, нотация BPMN 2.0. Задание выполняется командами-группами по 4-5 человек. Каждая группа выбирает себе один из предложенных проектов.

Представление каждого разработанного проекта оптимизированного бизнес-процесса проходит на лабораторном занятии. Затем проходит проблемная дискуссия, соревновательная активность.

Завершается защита оцениванием, которое включает самооценивание бизнес-процесса со стороны подготовившей его подгруппы, а также оценивание со стороны других команд, участвующих в занятии, и преподавателя. Методика самооценивания и взаимооценивания разрабатывается совместно преподавателем и студентами на занятии защите проекта.

Задание 4 проходит после прохождения студентами блока темы 2.7 Анализ и проектирование бизнес-процессов, в виде деловой игры «Бизнес-казино».

Задание 5 проходит после прохождения студентами темы 2.8 Управление эффективностью процессов, процессная трансформация и блока лабораторных работ по обучению моделированию и оптимизации бизнес-процессов в информационной системе БП-стимулятор в виде деловой игры «Коммерческое предложение».

Задание выполняется индивидуально. Завершается защита оцениванием, которое включает самооценивание бизнес-процесса со стороны подготовившего его студента, а также оценивание со стороны других студентов, участвующих в занятии, и преподавателя.

Примерный перечень вопросов к зачетам

1. Концептуальное содержание понятия информационного менеджмента
2. Цели и задачи информационного менеджмента.
3. Структура информационного менеджмента.
4. Проблемы информационного менеджмента.
5. Информационная структура организации. Стратегическое, тактическое и операционное планирование.
6. АИС стратегического, тактического и операционного планирования.
7. Классификация ИС.
8. Основные свойства, определяющие качество функционирования информационной системы.
9. Структурное обеспечение информационной системы.
10. Понятие жизненного цикла (ЖЦ) информационной системы.
11. Источники информации в информационной системе
12. Информационное обеспечение информационных систем
13. Информационные ресурсы. Информационные ресурсы Республики Беларусь
14. Корпоративные информационные системы. Определение.
15. Информационные системы класса MRP. Цели и задачи.
16. Информационные системы класса MRPII. Цели и задачи. Характеристика модулей MRP II.
17. Информационные системы класса ERP.
18. Информационные системы класса ERP II. CRM - концепция
19. Информационные системы класса ERP II. SCM – концепция.
20. Информационные системы класса ERP II. CSRP - концепция

21. Виды обеспечения информационных систем
22. Стандартизация и сертификация в создании и функционировании информационных систем
23. Технические средства управления, основные понятия, классификация
24. Технические средства обработки документа.
25. Средства создания документов.
26. Понятия "копирование" и "тиражирование". Способы и средства копирования и тиражирования документов.
27. Основные тенденции развития средств копирования документов и средств оперативной полиграфии.
28. Закон РБ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи». Назначение, основные определения. Структура электронного документа.
29. Формы представления электронного документа. Понятия оригинала и копии электронного документа.
30. Взаимодействие открытых информационных систем. Понятие «открытой системы». Свойства открытых информационных систем.
31. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. Уровни модели, понятие протокола, интерфейса. Единицы данных.
32. Характеристика уровней эталонной модели взаимосвязи (взаимодействия) открытых систем.
33. Понятие и основные компоненты единого информационного пространства. Сущность и области применения технологии открытых систем (ТОС).
34. Эталонная модель среды открытых систем.
35. Использование и эксплуатация информационных систем. Интенсификация. Структура фонда машинного времени.
36. Использование и эксплуатация информационных систем. Износ и деградация системы.
37. Ценообразование на продукцию информационных систем.
38. Принятие решений об инвестициях в ИТ. Окупаемость ИТ.
39. Методики оценки экономической эффективности внедрения ИС. Система сбалансированных показателей.
40. Методики оценки экономической эффективности внедрения ИС. Общая стоимость владения ИС (Total Cost of Ownership, TCO).
41. Методики оценки экономической эффективности внедрения ИС. Возврат инвестиций (Return of Investment, ROI).
42. Методики оценки экономической эффективности внедрения ИС. Методика добавленной экономической стоимости (Economic Value Added,

EVA), Функционально-стоимостной анализ (Activity Based costing, ABC), дополнительные методики.

43. Менеджмент изменений в прикладных областях при их информатизации. Характеристика условий введения изменений. Особенности воздействия информатизации деятельности при централизации и интеграции.

44. Прием, обучение и повышение квалификации персонала. Стоимость работника. Виды издержек. Мероприятия по обучению и повышению квалификации персонала.

45. Бизнес-процессы и стандарты управления. Функциональный подход к управлению. Объекты управления. Организация управления.

46. Основные и специальные функции при функциональном подходе к управлению.

47. Основные положительные и отрицательные стороны функционального управления.

48. Определение процессного подхода к управлению. Основные понятия процессного подхода, владельца процесса, сети процессов предприятия.

49. Процессное управление на базе методики «сквозных процессов».

50. Разница построения функционального и процессного подходов управления по Тейлеру.

51. Основные элементы системы управления, ориентированной на управление процессами.

52. Контроллинг. Основные понятия и различия операционного и стратегического контроллинга.

53. Стратегический контроллинг. Система сбалансированных показателей. Иерархия целей. Миссия, видение, стратегия.

54. Стратегические проблемы. Организационная концепция. Долгосрочные целевые ориентиры.

55. Понятие каскадирования ССП.

56. Этапы разработки системы сбалансированных показателей.

57. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Определение целей и критериев оптимизации бизнес-процессов.

58. Ключевые показатели результативности бизнес-процессов (KPI, Key Performance Indicator). Определение, основные задачи системы.

59. Классификация показателей KPI по временному характеру, степени детализации и по уровню управления.

60. Классификация показателей KPI по направлению причинно-следственной связи. Факторы достижения результата.

61. Классификация показателей KPI по степени важности и по уровню управления.

62. Классификация показателей КРІ по форме, способу выражения значений и по виду целей.
63. Показатели бизнес-процесса. Результативность, стоимость, длительность, качество.
64. Показатели бизнес-процесса. Фрагментация бизнес-процесса.
65. Критерии выбора КРІ. Карта показателя КРІ.
66. Методика проведения реинжиниринга и оптимизации бизнес-процессов. Общая модель бизнес-процесса. Сущности бизнес-процесса.
67. Функционально-стоимостной анализ (АВС-анализ) в реинжиниринге и оптимизации бизнес-процессов.
68. Идентификация и выделение бизнес-процессов. 4 группы бизнес-процессов и их основные характеристики.
69. Характеристики основных бизнес-процессов.
70. Обеспечивающие бизнес-процессы, характеристики.
71. Бизнес-процессы управления.
72. Бизнес-процессы развития.
73. Способы классификации бизнес-процессов.
74. Сущность объектно-ориентированной методологии моделирования бизнес-процессов. Объекты, уровни детализации.
75. Модель прецедентов использования (П–модель).
76. Объектная модель (О-модель).
77. В-модель – модель взаимодействия объектов.
78. Имитационное моделирование бизнес-процессов.
79. Стоимостной анализ бизнес-процессов.
80. Выбор приоритетных бизнес-процессов. Сопоставление бизнес-процессов и критических факторов успеха (КФУ).
81. Примеры успешного проведения реинжиниринга компании за рубежом.
82. Примеры успешного проведения реинжиниринга компании на территории стран СНГ.

Примерный перечень вопросов к экзаменам

83. Основные понятия электронного документооборота. Назначение систем электронного документооборота.
84. Классификация систем электронного документооборота.
85. Оценка возврата от инвестиций в технологии электронного управления документами. Типы, основные преимущества.

86. Виды организации информационного менеджмента. Понятие консалтинга, классификация, формы услуг.
87. Основные типы ИТ- консалтинга.
88. Виды ИТ- консалтинга и этапы консалтингового процесса.
89. Продуктовый ИТ-консалтинг. Характеристика работ, выполняемых продуктовым ИТ-консультантом.
90. Организация перехода к ИТ-аутсорсингу. Понятие и виды ИТ-аутсорсинга.
91. Формы партнерских взаимоотношений в условиях аутсорсинга. Преимущества и риски аутсорсинга.
92. Взаимодействие открытых информационных систем. Понятие «открытой системы». Свойства открытых информационных систем.
93. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. Уровни модели, понятие протокола, интерфейса. Единицы данных.
94. Характеристика уровней эталонной модели взаимосвязи (взаимодействия) открытых систем.
95. Понятие и основные компоненты единого информационного пространства. Сущность и области применения технологии открытых систем (ТОС).
96. Эталонная модель среды открытых систем.
97. Организация дистанционного взаимодействия с банками. Интернет банкинг.
98. Геоинформационные системы.
99. Понятие информационной безопасности. Основные компоненты информационной безопасности. Целостность, конфиденциальность, доступность.
100. Информационная безопасность и защита информации. Определения угрозы и атаки. Примеры.
101. Информационные ресурсы. Государственная информационная политика.
102. Политика информационной безопасности. Правовое обеспечение.
103. Политика информационной безопасности. Программно-техническое обеспечение.
104. Политика информационной безопасности. Организационное обеспечение.
105. Понятие и структура информационного менеджмента.
106. Задачи и проблемы информационного менеджмента
107. Информационная структура организации
108. Организация управления при функциональном подходе. Объекты и функции управления.

109. Классическое понимание процессного подхода управления.
110. Процессное управление на основе методики «сквозных» процессов. Преимущества и недостатки.
111. Основные понятия реинжиниринга бизнес-процессов, цели и задачи реинжиниринга.
112. Роль информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов.
113. Концепции улучшения бизнес-процессов. TQM, принципы Деминга.
114. История развития взглядов на улучшение бизнес-процессов.
115. Концепции улучшения бизнес-процессов. FAST (Методика быстрого анализа решения).
116. Концепции улучшения бизнес-процессов. Бенчмаркинг процесса.
117. Концепции улучшения бизнес-процессов. Перепроектирование процесса (Концентрированное улучшение).
118. Международный стандарт качества ISO 9000. Основные принципы выбора и внедрения системы менеджмента качества.
119. Основные различия между стандартами ISO серии 9000 и TQM.
120. Стандарты СУБП. Стандарты коалиции WfMC (Workflow Management Coalition).
121. Стандарты СУБП. Стандарты коалиции BPMI и консорциума OMG, Стандарт BPML.
122. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. IDEF0 и IDEF3.
123. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. DFD нотации Йордана и Гейна-Сарсона.
124. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. Нотации eEPC.
125. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. Нотация BPMN.
126. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. Нотация FlowChart.
127. Методология и принципы РБП. Сравнение с остальными подходами улучшения качеством.
128. Методология и принципы РБП. Основные приемы свойственные РБП по Хаммеру/Чампи.
129. Методология и принципы РБП. Основные задачи реинжиниринга процесса для реализации BFSS (разработка наиболее выгодного нацеленного на будущее решения).

130. Методы построения новой бизнес модели компании. Метод «Zero-approach». Основные характеристики метода, механизмы построения, недостатки, взаимодействие с персоналом, возможности применения.

131. Методы построения новой бизнес модели компании. Метод подхода на основе решений. Основные характеристики метода, механизмы построения, недостатки, взаимодействие с персоналом, возможности применения.

132. Методы построения новой бизнес модели компании. Метод детального анализа. Основные характеристики метода, механизмы построения, недостатки, взаимодействие с персоналом, возможности применения.

133. Этапы и мероприятия проекта реинжиниринга бизнес-процессов.

134. Команда осуществляющая реинжиниринг.

135. Уровни зрелости бизнес-процессов и их основные свойства

136. Оценка зрелости бизнес-процессов, атрибуты процессов.

137. Организационная диагностика. Цели и задачи, анатомия компании, дорожная карта проекта.

138. Организационная диагностика. Анализ окружения.

139. Организационная диагностика. Анализ организационной системы.

140. Организационная диагностика. Анализ использования ключевых активов.

141. Организационная диагностика. Финансовый анализ.

142. Организационная диагностика. Формулирование проблем.

143. Организационная диагностика. Создание карты проблемной области.

144. Организационная диагностика. Определение ключевых проблем, основные методы.

145. Организационная диагностика. Разработка плана проведения изменений.

146. Показатели процессов. Показатели результативности и эффективности.

147. Показатели процессов. Показатели производительности и качества.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1.	Цифровая экономика	Бизнес-офис организации (предпр.) и интернет-маркетинг	протокол № 3 от 11 ноября 2020г.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО
ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

на ____ / ____ учебный год

/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
