

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.10.02 «ERP-системы»

Автор–составитель:

Преподаватель Склад А.А.

Направление подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность: «Прикладная информатика в энергетических системах»

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очно-заочная

Цели и задачи дисциплины (модуля).

Основной целью дисциплины является формирование у будущих специалистов практических навыков по автоматизации бизнес-процессов, применение знаний в процессном и/или проектном управлении с помощью ERP-систем.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются **следующие задачи** - подготовка бакалавров в области применения процессного управления для улучшения управления производственной деятельностью предприятия, и уменьшение затрат и усилий на поддержку его внутренних информационных потоков, решение стратегических задач по автоматизации бизнес-процессов.

План курса

| № п/п | Название темы | Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы |
|---------|---|---|
| Тема 1 | Определение управления. Стратегическое управление. Классификация по типам работ. Проектное управление, PM BOK, SCRUM. | Определение управления. Объекты управления, фазы управления, инструменты управления. Стратегическое управление, классификация стратегий по уровням компании, классификация стратегий по типам и видам. Классификация стратегий по функциональным видам деятельности. Классификация по типам работ в компании. Проектное управление. Принципы и методология управления проектом по PM BOK, Принципы и методология управления проектом по SCRUM. Области применения и критерии выбора. |
| Тема 2 | Процессное управление. Преимущества, инструменты, методология. | Системный подход, история возникновения. Преимущества процессного подхода. Карта процессов компании. Цепочка добавления ценности, потребительский продукт, конечный внутренний продукт. Языки описания процессов, инструменты моделирования, универсальные алгоритмы моделирования. |
| Тема 3. | Оптимизация бизнес процессов. Теория Голдратта. Бережливое производство. | Оптимизация бизнес-процессов. Теория Голдратта. Принципы оптимизации БП по ТОС. Тонкое место, буфер и контроль качества перед тонким местом, смещение тонкого места, уменьшение партии. Практика Кайдзен, роль потерь, бережливое производство. Принципы оптимизации БП по бережливому производству. Задачи добавляющие и не добавляющие ценность, защита от дурака, удобная среда. |

| | | |
|--------|---|---|
| Тема 4 | Автоматизация исполнения БП. Автоматизация управления БП. | Автоматизация исполнения задач бизнес-процессов. Инструменты и среды, ответственные и дед-лайны, уведомления и коммуникации, приоритетность и очередность. Автоматизация управления бизнес-процессами. Алгоритмы внедрения и поддержания бизнес-процессов. Ключевые показатели эффективности. |
| Тема 5 | Система показателей. Классификация, иерархия | Определение показателей. Система показателей как индекс или критерий достижения стратегических целей. Иерархия от простых показателей первого порядка до комплексных показателей N-го порядка. Классификация показателей, длина, кол-во, качество. Алгоритмы сбора показателей. |
| Тема 6 | Статистическое управление процессами. Карты Шухарта. Циклы Деминга. | Природа вариабельности. Общие и особенные причины. Эксперименты: «красные бусины», «воронка и мишень». Контрольные карты Шухарта. Коридор допустимых отклонений и пробои. Эдвардс Деминг и его роль в экономическом чуде Японии 50-х годов. Процесс непрерывного улучшения. Циклы PDCA и SDCA. 14 принципов Деминга. |
| Тема 7 | Системы ERP. Модули Atlas BPM, PM, CRM. | Системы ERP, их роль, задачи и классификация. Система ERP Atlas Software. Модуль управления бизнес процессами Atlas BPM. Функционал, задачи, решения. Модуль управления проектами Atlas Projects. Функционал, задачи, решения. Модуль управления взаимодействия с контрагентами Atlas CRM. Функционал, задачи, решения. |
| Тема 8 | Модули Atlas MES, WMS | Модуль управления производственными процессами Atlas MES. Функционал, задачи, решения. Модуль управления процессами внутренней логистики Atlas WMS. Функционал, задачи, решения |
| Тема 9 | Искусственный интеллект в управлении. | Панель управления. Процессы управления процессами. Вектор совершенствования управленческой модели Atlas Software. Алгоритмы сбора, анализа и вывода результатов. Генерация управленческих решений и последующий анализ их эффективности. |

Формы текущего контроля промежуточной аттестации

По окончании изучения дисциплины «ERP-системы» студент должен:

- **знать** методику определения процессной и/или проектной архитектуры компании заказчика.
- **уметь** применять алгоритмы моделирования, внедрения, поддержания и улучшения в процессном и/или проектном управлении. Формировать систему ключевых и сбалансированных показателей.
- **владеть навыками** настраивания автоматизации исполнения процессов и автоматизацию управления процессами. Настраивать сбор данных и формировать удобную панель управления.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
«ERP-системы»**

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|------------------------|--|---|
| ПК-5 | Способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений | на уровне знаний: знать методику определения процессной и/или проектной архитектуры компании заказчика. |
| | | на уровне умений: применять алгоритмы моделирования, внедрения, поддержания и улучшения в процессном и/или проектном управлении. Формировать систему ключевых и сбалансированных показателей. |
| | | на уровне навыков: настраивать автоматизацию исполнения процессов и автоматизацию управления процессами. Настраивать сбор данных и формировать удобную панель управления. |
| ПК-21 | Способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем | на уровне знаний: знать методику определения процессной и/или проектной архитектуры компании заказчика. |
| | | на уровне умений: применять алгоритмы моделирования, внедрения, поддержания и улучшения в процессном и/или проектном управлении. Формировать систему ключевых и сбалансированных показателей. |
| | | на уровне навыков: настраивать автоматизацию исполнения процессов и автоматизацию управления процессами. Настраивать сбор данных и формировать удобную панель управления. |
| ОПК-ОС-11 | Способность совершенствовать информационные среды с учетом последних значимых разработок и открытий в области ИТ, новых программных продуктов, направленных на оптимизацию всех видов производственных процессов посредством информационных технологий и автоматизации | На уровне знаний -знать последние значимые разработки и открытия в области ИТ, |
| | | На уровне умений – уметь принимать решения по использованию в процессе разработки или модификации ИС тех или иных программных продуктов |
| | | На уровне навыков –иметь навык использования последних значимых разработок и открытий в области ИТ, последних значимых разработок и открытий в области ИТ, технологий и автоматизации |

Объем дисциплины (модуля) «Автоматизация управления ERP-системы на примере Atlas» для очно-заочной формы обучения

| Вид учебной работы | | Количество часов | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|--------|----|
| | | Всего по уч. плану | Семестр | | | | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| аудиторные занятия (всего): | | 32 | | | | | | | | | 32 | |
| В том числе: | лекции | 16 | | | | | | | | | 16 | |
| | практические занятия | 16 | | | | | | | | | 16 | |
| самостоятельная работа: | | 76 | | | | | | | | | 76 | |
| общая трудоемкость дисциплины: | часы: | 144 | | | | | | | | | 108 | |
| | зачетные единицы: | 4 | | | | | | | | | 3 | |
| Формы итогового контроля | | Экзамен, Курсовая работа | | | | | | | | | 36, КР | |

Основная литература.

1. Генри Нив. Организация как система. Принципы построения устойчивого бизнеса Эдвардса Деминга — М.: «Альпина Паблишер», 2016. — 368с. — ISBN 978-5-9614-3317-32.
2. Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании – М.: М.: «Альпина Паблишер», 2016. — 472с. - ISBN 978-5-9614-6143-5.
3. Эдвардс Деминг. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. Out of the Crisis. — М.: «Альпина Паблишер», 2011. — 400 с. — (Модели менеджмента ведущих корпораций). — ISBN 978-5-9614-1635-0.
4. Элия Голдратт. «Критическая Цепь» — (ТОС для управления проектами) М.: Поппури», 2016 — 240 с. — (Библиотека эксперта). — ISBN: 978-985-15-1959-6
5. Элия Голдратт. «Синдром стога сена» — ТОС и внедрение ERP. Электронный ресурс https://royallib.com/read/goldratt_eliyagu/sindrom_stoga_sena.html#0
6. Элия Голдратт. Эфрат Голдратт-Ашлаг. «Выбор. Правила Голдратта», М.: Поппури», 2014 — 208 с. — ISBN: 978-985-15-1962-6

Дополнительная литература.

1. Эдвардс Деминг. Новая экономика = The New Economics for Industry, Government, Education. — М.: «Эксмо», 2006. — 208 с. — (Библиотека эксперта). — ISBN 0-262-54116-5.
2. Элия М. Гольдратт, Джеф Кокс Цель. Процесс непрерывного улучшения. М.: Поппури», 2012 — 512с. – ISBN 978-985-15-1642-7
3. Элия М. Гольдратт, Джеф Кокс Цель-2. Дело не в везении. М.: «Максимус», 2013 г. Электронный ресурс: http://modernlib.ru/books/goldratt_eliya/cel_2_delo_ne_v_vezene/read.
4. Элия М. Гольдратт, Джеф Кокс «Цель-3. Необходимо, но не достаточно» М.: «Максимус», 2014 г. Электронный ресурс: <http://www.e-reading.club/book.php?book=122422>.