

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШИТР

(Сонькин Д.М.)

« 25 » июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Методы и средства управления бизнес-процессами

Направление подготовки/ специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные системы и технологии		
Специализация	Информационные системы и технологии в бизнесе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	32	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		96	
ИТОГО, ч		144	

Вид промежуточной
аттестации

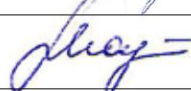
Экзамен

Обеспечивающее
подразделение

ОИТ ИШИТР

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП

Преподаватель

	Шерстнев В.С.
	Цапко И.В.
	Мартынова Ю.А.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ДПК(У)-1	Способен использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в бизнесе и осуществлять все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	Р12	ДПК(У)-1.В3	Владеет опытом применения систем управления бизнес-процессами, средств моделирования, анализа, проектирования, исполнения и мониторинга процессов.
			ДПК(У)-1.33	Знает основные аспекты управления эффективностью процессов.
			ДПК(У)-1.В4	Владеет опытом анализа бизнес-процессов, в том числе их результативности и производительности.
			ДПК(У)-1.У3	Умеет проектировать процессы в контексте целей бизнеса.
ПК(У)-13	Способен разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	Р12	ПК(У)-13.В8	Владеет опытом организационных изменений, необходимых для успешного внедрения процессного управления.
			ПК(У)-13.У9	Умеет разрабатывать модели бизнес-процессов в различных нотациях.
			ПК(У)-13.39	Знает ключевые понятия процессного управления.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать ключевые понятия концепции управления бизнес-процессами (BPM).	ПК(У)-13
РД-2	Моделировать, анализировать и проектировать бизнес-процессы.	ДПК(У)-1
РД-3	Измерять эффективность процессов, определять ключевые показатели эффективности, осуществлять мониторинг и контроль операций, увязывать эффективность процессов с эффективностью организации в целом.	ДПК(У)-1
РД-4	Знать технологий, обеспечивающие планирование, проектирование, анализ, исполнение и мониторинг бизнес-процессов.	ПК(У)-13

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение в BPM	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10

Раздел 2. Моделирование, анализ и проектирование бизнес-процессов	РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	40
Раздел 3. Управление эффективностью процессов	РД-3	Лекции	6
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	16
Раздел 4. Технологии BPM	РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	30

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Введение в BPM

Рассматриваются концепции BPM и даются определения таких ключевых понятий, как сквозной процесс, ценность для потребителя, кросс-функциональная работа. Также рассматриваются типы процессов, компоненты процессы, жизненный цикл BPM. Этот раздел дает определение BPM и закладывает фундамент для остальных разделов.

Темы лекций:

1. Введение в BPM. BPM – управленческая дисциплина.

Темы лабораторных работ:

1. Выбор процесса, его описание, схема BPMN.
2. Проектирование пользовательских интерфейсов.

Раздел 2. Моделирование, анализ и проектирование бизнес-процессов

В данном разделе формируется понимание целей и эффекта моделирования процессов, рассматриваются типы процессных моделей и варианты их использования, описываются средства, методы и стандарты моделирования. Также в данном разделе рассматриваются цели анализа процессов, подходы к декомпозиции процессов и методы анализа, включая такие аспекты как роли, рамки, бизнес-контекст, правила и показатели эффективности. И также в данном разделе рассматриваются принципы правильного проектирования процессов, роли, методика, а также такие общие аспекты как участие высшего руководства, соответствие нормативным требованиям и стратегии.

Темы лекций:

1. Введение в моделирование бизнес-процессов. Основные процессные нотации.
2. Уровни процессных моделей. Фреймворки и референтные модели.
3. Анализ процессов. Роли участников анализа процессов.
4. Подготовка к анализу процессов. Проведение анализа. Рекомендации по результатам анализа.
5. Основы проектирования процессов. Выявление процесса «как есть» или «текущее состояние». Проектирование процессов и потоков работ – модель «как будет».

Темы лабораторных работ:

1. Создание модели данных процесса.
2. Создание экранных форм.
3. Настройка правил переходов.
4. Запуск и отладка процесса.

Раздел 3. Управление эффективностью процессов

В данном разделе изучается значение и эффект таких аспектов, как измерение эффективности, определение ключевых показателей эффективности, мониторинг и контроль операций, увязывание эффективности процессов с эффективностью организации в

целом. Также рассматриваются объекты и методы измерения, имитационное моделирование, поддержка принятия решений, факторы успеха.

Темы лекций:

1. Что такое управление эффективностью процесса? Что такое эффективность процесса?
2. Измерение и управление. Развитие способности измерять эффективность. Ключевые определения эффективности процессов.
3. Выстраивание бизнес-процессов исходя из эффективности предприятия.
4. Фреймворк зрелости управления эффективностью процессов.

Темы лабораторных работ:

1. Контроль и мониторинг процесса.
2. Улучшение процесса.

Раздел 4. Технологии BPM

В данном разделе рассматривается широкий спектр существующих технологий, обеспечивающих планирование, проектирование, анализ, исполнение и мониторинг бизнес-процессов. Здесь рассмотрены пакеты прикладных программ, средств разработки, инфраструктурные компоненты, хранилища данных и информации, обеспечивающие связанную с BPM деятельность. Рассматриваются интегрированные системы управления бизнес-процессами (BPMS) процессные репозитории, а также изолированные средства моделирования, анализа, проектирования, исполнения и мониторинга. Также рассказывается о стандартах, методологиях и новых трендах BPM.

Темы лекций:

1. Эволюция технологий BPM. Возможности технологий BPM. Эффект от технологий BPM.
2. Взгляд в будущее технологий BPM. Преимущества и риски автоматизации процессов.

Темы лабораторных работ:

1. Разработка веб-сервиса.
2. Интеграция веб-сервис с процессом.
3. Разработка автоматизированного робота с помощью технологии RPA.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Перевод текстов с иностранных языков;
- Подготовка к практическим занятиям;
- Выполнение индивидуального проекта;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Михеев, А. Г. Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами на примере свободной программы RunaWFE / А. Г. Михеев. — 2-е изд. —

Москва: ДМК Пресс, 2016. — 336 с. — ISBN 978-5-97060-189-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82822> (дата обращения: 15.06.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / М. Ротер, Д. Шук ; пер. Г. Муравьевой. - 4-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 136 с. ISBN 978-5-9614-6145-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/926117> (дата обращения: 15.06.2017). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин.— Москва : ИНФРА-М, 2017. — 319 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-001825-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/751576> (дата обращения: 15.06.2017). – Режим доступа: по подписке.

2. Руководство по улучшению бизнес-процессов / Милицкая Е.; Под ред. Оверченко М. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 130 с. ISBN 978-5-9614-5341-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/923709> (дата обращения: 15.06.2017). – Режим доступа: по подписке.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Информационно-справочные системы:

- Информационно-справочная система КОДЕКС
- Справочно-правовая система КонсультантПлюс

Профессиональные Базы данных:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
- Электронная библиотека Grebennikon
- Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотечная система «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронная библиотечная система «Znaniy»: <http://znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Zoom Zoom; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Visual Studio Community; Mozilla Firefox ESR; WinDjView; ELMA BPM Community Edition; ELMA RPA Community Edition

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 84/3	Компьютер - 15 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для документов - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 10 посадочных мест; Комплект (стол, кресло) - 4 шт.;

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
	212	
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, 108	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Компьютер - 15 шт. Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест;
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, 109	Компьютер - 16 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 17 посадочных мест;

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, специализация «Информационные системы и технологии в бизнесе» (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Старший преподаватель ОИТ ИШИТР		Мартынова Ю.А.

Программа одобрена на заседании кафедры Автоматики и компьютерных систем Института кибернетики (протокол от «23» июня 2017г. № 9).

Заведующий кафедрой –
руководитель отделения на правах кафедры
к.т.н., доцент

 / Шерстнев В.С.
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения информационных технологий (протокол)
2020/2021 учебный год	Актуализировано используемое лицензионное программное обеспечение, перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем по всем дисциплинам согласно учебному плану	Протокол № 19 от 01.09.2020 г.