

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (филиал)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

 Е.В. Казакова

«14» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Моделирование бизнес-процессов

направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

направленность (профиль): Химическая технология органических веществ

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.  
Протокол № 10 от «11» апреля 2023 г.

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся знаний о процессном управлении в результате знакомства с основными инструментальными средствами описания, моделирования и оценки эффективности бизнес-процессов.

**Задачи дисциплины:**

- Формирование теоретических знаний о бизнес-процессах и процессном подходе, методах оптимизации бизнес-процессов;
- Овладение методами моделирования бизнес-процессов и оценки их эффективности;
- Приобретение навыков использования современных инструментальных программных средств для решения задач моделирования бизнес-процессов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана и входит в состав общеуниверситетского блока элективных дисциплин «Цифровая инженерия».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: основ по дисциплинам, изучаемым в рамках основной образовательной программы и раскрывающих область профессиональных интересов;

умения: проводить расчетно-аналитические действия; осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации, необходимую для подготовки стратегических решений, размещенную в сети Интернет, электронных научных библиотеках, на официальных сайтах компаний;

владение: навыками анализа большого объема данных.

Содержание дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» служит основой для освоения дисциплин «Операционный менеджмент в производственных и сервисных системах», «Инструменты системы «бережливое производство», «Гибкие подходы в управлении компанией», для выполнения выпускной квалификационной работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать (З1): основы процессного подхода и понятие бизнес-процессов
		Уметь (У1): формулировать цели бизнес-процесса
		Владеть (В1): навыками выделения основных структурных элементов бизнес-процесса
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2): методы моделирования бизнес-моделирования
		Уметь (У2): использовать соответствующие нотации и адекватные программные средства
		Владеть (В2): навыками моделирования бизнес-процессов исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать (З3): действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие процессный подход
		Уметь (У3): применять действующее законодательство и правовые нормы в области регулирования бизнес-процессов
		Владеть (В3): навыками моделирования бизнес процессов в условиях действующего законодательства и правовых норм
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знать (З4): основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		Уметь (У4): применять основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		Владеть (В4): основными законами и закономерностями функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
	УК-10.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать (З5): показатели, используемые для оценки эффективности бизнес-процесса
		Уметь (У5): рассчитывать показатели эффективности бизнес-процессов
		Владеть (В5): навыками моделирования бизнес-процессов на основе их эффективности

	УК-10.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знать (З6): основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач
		Уметь (У6): применять основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач
		Владеть (В6): навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении профессиональных задач

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	2/4	16	-	32	60	-	зачет
заочная	2/4	6	-	8	90	4	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1.	1	Управление на основе бизнес-процессов	4	-	4	12	20	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	Защита лабораторных работ
2.	2	Модели и методология бизнес-моделирование	4	-	8	12	24	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	Защита лабораторных работ
3.	3	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов	4	-	10	12	26	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	Защита лабораторных работ
4.	4	Анализ бизнес-процессов и методы их улучшения	4	-	10	12	26	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1	Защита лабораторных работ

								УК 10.2 УК 10.2	
5.	1-4	Подготовка к зачету	-	-	-	12	12	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	Защита лабораторных работ
6.	1-4	Зачет	-	-	-	-	-	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	тест
Итого:			16	-	32	60	108		

### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1.	1	Управление на основе бизнес-процессов	1	-	2	12	15	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	Защита лабораторных работ
2.	2	Модели и методология бизнес-моделирование	2	-	2	12	16	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	Защита лабораторных работ
3.	3	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов	2	-	2	12	16	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	Защита лабораторных работ
4.	4	Анализ бизнес-процессов и методы их улучшения	1	-	2	12	15	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	Защита лабораторных работ
5.		Подготовка к зачету	-	-	-	12	12	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	
6.		Подготовка контрольной работы	-	-	-	26	26	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2	контрольная работа

								УК 10.2	
7.		Зачет	-	-	-	4	4	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК 10.1 УК 10.2 УК 10.2	тест
Итого:			6	-	8	90	108		

**очно-заочная форма обучения (ОЗФО) - не предусмотрена.**

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

**Раздел 1. Управление на основе бизнес-процессов** Процессное управление: понятие, принципы. Сравнительная характеристика функционального и процессного подхода. Понятие бизнес-процессов. Типовые элементы бизнес-процесса (процесс, владелец, вход, выход, ресурсы) Классификация бизнес-процессов. Формализованная модель бизнес-процесса, ее достоинства и недостатки. Агрегированный состав и структура бизнес-процессов.

**Раздел 2. Модели и методология бизнес-моделирования** Цели и задачи моделирования бизнес-процессов. Типовые модели ведения бизнес процессов: модель цепочки добавления ценности (модель Портера), тринадцатипроцессная модель, конвейерная модель, выделение бизнес-процессов на основе ЖЦ продукции, модель процессов компании БКГ, BAAN, ORACLE, SAP, модель западных консалтинговых компаний. Методология функционального моделирования бизнес-процессов (SADT – методологии). SCOR - моделирование, интеграция с DCOR и CCOR. Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов. Модели на базе логистических характеристик и графиков процессов.

**Раздел 3. Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов** Малые и средние интегрированные средства моделирования. Модели бизнес-процессов на базе языков и пакетов моделирования (ARIS, UML, IDEF и др.). Графические средства построения диаграмм. Визуальные инструменты моделирования и проектирования.

**Раздел 4. Анализ бизнес-процессов и методы их улучшения** Анализ бизнес процессов организации. Показатели эффективности бизнес-процессов. Объективные причины, вызывающие необходимость существенных изменений. Методы улучшения бизнес-процессов. Понятие реинжиниринга. Содержание и основные принципы реинжиниринга бизнес-процессов. Методы и инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов. Участники проекта по реинжинирингу и их роли. Основные этапы реинжиниринга бизнес-процессов.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	1	4	1	-	Управление на основе бизнес-процессов
2.	2	4	2	-	Модели и методология бизнес-моделирование
3.	3	4	2	-	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов
4.	4	4	1	-	Анализ бизнес-процессов и методы их улучшения
Итого		16	6	-	

### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	1	4	2	-	Управление на основе бизнес-процессов
2.	2	8	2	-	Модели и методология бизнес-моделирование
3.	3	10	2	-	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов
4.	4	10	2	-	Анализ бизнес-процессов и методы их улучшения
Итого		32	8	-	

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1.	1	12	12	-	Управление на основе бизнес-процессов	Освоение лекционного материала; подготовка к зачету
2.	2	12	12	-	Модели и методология бизнес-моделирование	Освоение лекционного материала; подготовка к зачету
3.	3	12	12	-	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов	Освоение лекционного материала; подготовка к зачету
4.	4	12	12	-	Анализ бизнес-процессов и методы их улучшения	Освоение лекционного материала; подготовка к зачету
5.	1-4	12	12	-	Подготовка к зачету	Подготовка к зачету
6.	1-4	-	26	-	Подготовка контрольной работы	Подготовка контрольной работы
7.	1-4	-	4	-	Зачет	Зачет
Итого		60	90	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- мультимедийная лекция-визуализация в диалоговом режиме

- выполнение лабораторных работ как индивидуально, так и в «работа в малых группах».

Работа в малых группах предполагает решение определенных образовательных задач в рамках небольших групп с последующим обсуждением полученных результатов. Этот метод развивает навыки сотрудничества, достижения компромиссного решения, аналитические способности.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.



Обучающийся заочной формы обучения выполняет контрольную работу в виде ответов на вопросы согласно заданию. Задания сгруппированы в 10 вариантов. Номер варианта для обучающегося определяется последней цифрой номера его зачетной книжки. Каждый вариант работы содержит 1 теоретический вопрос и один практический, требующих раскрытия сущности, содержания и инструментариев решения рассматриваемой проблемы. Контрольная работа оформляется на листах формата А4 в соответствии с ГОСТами и требованиями, предъявляемыми к подобного рода работам. В конце работы необходимо привести список литературы. Баллы по контрольной работе обучающийся получает после ее защиты у преподавателя.

Вопросы, включаемые в контрольные работы:

Теоретические:

1. Бизнес-процесс и его основные элементы: понятие, характеристика.
2. Отличие процессного и функционального подходов в управлении. 3. Преимущества и недостатки процессного управления.
4. Реинжиниринг бизнес-процессов: цель, результативность.
5. Графические концептуальные и дескриптивные модели: понятие, основное содержание 6. Объекты имитационного моделирования: понятие, характеристика
7. Типы моделей, используемые в ARIS-архитектуре: понятие, характеристика
8. Имитационные модели систем обработки материальных потоков: понятие, характеристика
9. Модели теории массового обслуживания: понятие, характеристика
10. Характеристика методологии семейства IDEF

Практический: На основе доступных данных предприятия, на котором Вы работаете или проходили практику, представьте модели бизнес-процессов (основного и обеспечивающего). Оцените эффективность и обоснуйте необходимость улучшений или их отсутствие. Если обучающийся в период выполнения контрольной работы не трудоустроен, то может воспользоваться данными официальных сайтов отраслевых компаний.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.	Защита лабораторных работ	20
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	0-20
2 текущая аттестация		
1.	Защита лабораторных работ	40
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	0-40
3 текущая аттестация		
1.	Защита лабораторных работ	40
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	0-40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1.	Защита лабораторных работ	40
2.	Выполнение контрольной работы по курсу (предусмотрена учебным планом)	60
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ – <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» – [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru>
5. Электронная библиотека ЮРАЙТ – [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
6. Система поддержки дистанционного обучения <https://educon2.tyuiu.ru/>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- MS Office (Microsoft Office Professional Plus);
- MS Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	Моделирование бизнес-процессов	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащённость: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран настенный, ноутбук, документ-камера.</p> <p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащённость: Учебная мебель: столы, стулья. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран настенный, компьютер в комплекте, моноблоки -15 шт.</p>	<p>626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корп. 1, каб. 231</p> <p>626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корп. 1, каб. 323</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; ноутбуки в комплекте.</p>	<p>626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корп. 1, каб. 208</p> <p>626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корп. 1, каб. 220</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся - лиц с ограниченными возможностями здоровья. Оснащённость: Кабинет, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в</p>	<p>626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корпус 1, каб. 105</p>

	электронную информационно-образовательную среду организации. Рабочий стол для инвалидов-колясочников одноместный; компьютерные рабочие места для инвалидов – колясочников; компьютер в комплекте.	
	Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет электронного тестирования. Оснащённость: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Компьютер в комплекте, проектор, экран, моноблоки в комплекте.	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корпус 1, каб. № 323

## **11. Методические указания по организации СРС**

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

На лабораторных занятиях обучающиеся выполняют соответствующие задания (лабораторные работы). При этом процесс познания обучающихся в сотрудничестве и диалоге с преподавателем способствуют углубленному изучению наиболее фундаментальных и сложных проблем курса, служат важной формой анализа и синтеза исследуемого материала, а также подведения итогов самостоятельной работы обучающихся, стимулируя развитие профессиональной компетентности, навыков и умений. Содержание проблемы лабораторного задания раскрывается путём организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения. В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. При проведении лабораторных занятий преподаватель должен ориентировать обучающихся при подготовке использовать различную литературу (дополнительные источники, статьи из научных журналов, публикации профессиональных сообществ).

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизации.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, изучение мультимедиа лекций, расположенных в свободном доступе, решение ситуационных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной

деятельности, научно-исследовательскую работу и др. Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции, формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Здесь не следует путать такие понятия как слышать и слушать. Слушание лекции состоит из нескольких этапов, начиная от слышания (первый шаг в процессе осмысленного слушания) и заканчивая оценкой сказанного.

Чтобы процесс слушания стал более эффективным, нужно разделять качество общения с лектором, научиться поддерживать непрерывное внимание к выступающему. Для оптимизации процесса слушания следует:

1. научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит выступающий, однако можно выделить основные моменты. Для этого необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям;

2. во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому;

3. готовность слушать выступление лектора до конца.

Слушание является лишь одним из элементов хорошего усвоения лекционного материала.

Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции. Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Главным отличием конспекта лекции от текста является свертывание текста. При ведении конспекта удаляются отдельные слова или части текста, которые не выражают значимую информацию, а развернутые обороты речи заменяют более лаконичными или же синонимичными словосочетаниями. При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры – очень кратко. Особенно важные моменты лекции, на которые следует обратить особое внимание лектор, как правило, читает в замедленном темпе, что позволяет сделать их запись дословной. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они

предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

К средствам обеспечения самостоятельной работы относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, учебно-программные комплексы, система поддержки учебного процесса EDUCON и т.д.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка обучающегося; контроль и оценка со стороны преподавателя.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении творческих заданий;
- сформированность соответствующих компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответов;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Моделирование бизнес-процессов

Код, направления подготовки:

18.03.01 Химическая технология

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-2	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать (З1): основы процессного подхода и понятие бизнес-процессов	Не знает основы процессного подхода и понятие бизнес-процессов	Знает на низком уровне основы процессного подхода и понятие бизнес-процессов	Знает на среднем уровне основы процессного подхода и понятие бизнес-процессов	Знает на высоком уровне основы процессного подхода и понятие бизнес-процессов
		Уметь (У1): формулировать цели бизнес-процесса	Не умеет формулировать цели бизнес-процесса	Умеет на низком уровне формулировать цели бизнес-процесса	Умеет на среднем уровне формулировать цели бизнес-процесса	Умеет на высоком уровне формулировать цели бизнес-процесса
		Владеть (В1): навыками выделения основных структурных элементов бизнес-процесса	Не владеет навыками выделения основных структурных элементов бизнес-процесса	Владеет на низком уровне навыками выделения основных структурных элементов бизнес-процесса	Владеет на среднем уровне навыками выделения основных структурных элементов бизнес-процесса	Владеет на высоком уровне навыками выделения основных структурных элементов бизнес-процесса
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов	Знать (З2): методы моделирования бизнес-моделирования	Не знает методы моделирования бизнес-моделирования	Знает на низком уровне методы моделирования бизнес-моделирования	Знает на среднем уровне методы моделирования бизнес-моделирования	Знает на высоком уровне методы моделирования бизнес-моделирования

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции и ограничений	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У2): использовать соответствующие нотации и адекватные программные средства	Не умеет использовать соответствующие нотации и адекватные программные средства	Умеет на низком уровне использовать соответствующие нотации и адекватные программные средства	Умеет на среднем уровне использовать соответствующие нотации и адекватные программные средства	Умеет на высоком уровне использовать соответствующие нотации и адекватные программные средства
		Владеть (В2): навыками моделирования бизнес-процессов исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет навыками моделирования бизнес-процессов исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет на низком уровне навыками моделирования бизнес-процессов исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет на среднем уровне навыками моделирования бизнес-процессов исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет на высоком уровне навыками моделирования бизнес-процессов исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать (З3): действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие процессный подход	Не знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие процессный подход	Знает на низком уровне действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие процессный подход	Знает на среднем уровне действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие процессный подход	Знает на высоком уровне действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие процессный подход
		Уметь (У3): применять действующее законодательство и правовые нормы в области регулирования бизнес-процессов	Не умеет применять действующее законодательство и правовые нормы в области регулирования бизнес-процессов	Умеет на низком уровне применять действующее законодательство и правовые нормы в области регулирования бизнес-процессов	Умеет на среднем уровне применять действующее законодательство и правовые нормы в области регулирования бизнес-процессов	Умеет на высоком уровне применять действующее законодательство и правовые нормы в области регулирования бизнес-процессов
		Владеть (В3): навыками моделирования бизнес-процессов в условиях действующего законодательства и правовых норм	Не владеет навыками моделирования бизнес-процессов в условиях действующего законодательства и правовых норм	Владеет на низком уровне навыками моделирования бизнес-процессов в условиях действующего законодательства и правовых норм	Владеет на среднем уровне навыками моделирования бизнес-процессов в условиях действующего законодательства и правовых норм	Владеет на высоком уровне навыками моделирования бизнес-процессов в условиях действующего законодательства и правовых норм



Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-10	УК-10.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знать (З4): основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Не знает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знает на низком уровне основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знает на среднем уровне основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знает на высоком уровне основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		Уметь (У4): применять основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Не умеет применять основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Умеет на низком уровне применять основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Умеет на среднем уровне применять основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Умеет на высоком уровне применять основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		Владеть (В4): основными законами и закономерностями функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.	Не владеет навыками применения основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Владеет на низком уровне навыками применения основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Владеет на среднем уровне навыками применения основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Владеет на высоком уровне навыками применения основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
	УК.-10.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач;	Знать (З5): показатели, используемые для оценки эффективности бизнес-процесса	Не знает показатели, используемые для оценки эффективности бизнес-процесса	Знает на низком уровне показатели, используемые для оценки эффективности бизнес-процесса	Знает на среднем уровне показатели, используемые для оценки эффективности бизнес-процесса	Знает на высоком уровне показатели, используемые для оценки эффективности бизнес-процесса

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Уметь (У5): рассчитывать показатели эффективности бизнес-процессов	Не умеет рассчитывать показатели эффективности бизнес-процессов	Умеет на низком уровне рассчитывать показатели эффективности бизнес-процессов	Умеет на среднем уровне рассчитывать показатели эффективности бизнес-процессов	Умеет на высоком уровне рассчитывать показатели эффективности бизнес-процессов
		Владеть (В5): навыками моделирования бизнес-процессов на основе их эффективности	Не владеет навыками моделирования бизнес-процессов на основе их эффективности	Владеет на низком уровне навыками моделирования бизнес-процессов на основе их эффективности	Владеет на среднем уровне навыками моделирования бизнес-процессов на основе их эффективности	Владеет на высоком уровне навыками моделирования бизнес-процессов на основе их эффективности
	УК-10.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знать (З6): основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Не знает основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знает на низком уровне основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знает на среднем уровне основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знает на высоком уровне основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач
		Уметь (У6): применять основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Не умеет применять основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Умеет на низком уровне применять основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Умеет на среднем уровне применять основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Умеет на высоком уровне применять основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть навыками использования основных положений и методы экономических наук при решении профессиональных задач (B6):	Не владеет навыками моделирования навыками использования основных положений и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Владеет на низком уровне навыками моделирования бизнес-процессов навыками использования основных положений и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Владеет на среднем уровне навыками моделирования навыками использования основных положений и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Владеет на высоком уровне навыками моделирования навыками использования основных положений и методы экономических наук при решении профессиональных задач

**КАРТА  
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Моделирование бизнес-процессов

Код, направления подготовки:

18.03.01 Химическая технология

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу, %	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Каменнова, Мария Сергеевна. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. Ч. 1 / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. - Москва : Юрайт, 2020. - 282 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450294">https://urait.ru/bcode/450294</a>	ЭР	90	100	+
2.	Каменнова, Мария Сергеевна. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. Ч. 2 / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. - Москва : Юрайт, 2020. - 228 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/456169">https://urait.ru/bcode/456169</a>	ЭР	90	100	+
3.	Кириллина, Ю. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Ю. В. Кириллина, И. А. Семичастнов. — Москва : РГУ МИРЭА, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/256733">https://e.lanbook.com/book/256733</a>	ЭР	90	100	+
4.	Тараскина, Ю. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Ю. В. Тараскина. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-89154-722-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/261212">https://e.lanbook.com/book/261212</a>	ЭР	90	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Моделирование бизнес-процессов  
на 2024-2025 учебный год**

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (дисциплина не изучается в 2024 – 2025 уч.г.).

Дополнения и изменения внес:

Ст. преподаватель



А. А. Ольштейн

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Заведующий кафедрой



С. А. Татьянаенко

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой



С. А. Татьянаенко

«04» апреля 2024 г.