

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет прикладной информатики  
Системного анализа и обработки информации

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«МЕТОДЫ И СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)подготовки: Анализ, моделирование и формирование интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-логической инфраструктуры предпри

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем:  
в зачетных единицах: 4 з.е.  
в академических часах: 144 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра системного анализа и обработки информации Яхонтова И.М.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 838, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Менеджер по информационным технологиям", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 588н; "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н; "Системный аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 367н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Системного анализа и обработки информации	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Барановская Т.П.	Согласовано	08.04.2024, № 8

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение теоретическим и практическим основам знаний в области моделирования бизнес-процессов на основе экономических знаний в различных сферах деятельности;;
- формирование у обучающихся навыков обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия на основе применения методического аппарата моделирования процессов предприятия;;
- формирование у обучающихся практических навыков применения современных технологий моделирования, оценки, анализа и оптимизации бизнес-процессов, способах конструирования сети бизнес-процессов предприятия на основе применения современных методик и изучения архитектуры предприятия «как есть»;;
- обучение теоретическим основам разработки регламентов бизнес-процессов с целью управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия;;
- получение навыков применения инструментальных средств и технологий, предназначенных для моделирования бизнес-процессов, а также использования в своих разработках современных тенденций развития и новых областей применения методик моделирования бизнес-процессов..

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария

ОПК-1.1 Проводит декомпозицию, анализ и синтез систем, в том числе социально-экономических систем, бизнес-процессов и технологической инфраструктуры

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн1 знает методы декомпозиции, анализа и синтеза систем

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум1 умеет применять знания декомпозиции, анализа и синтеза систем, бизнес-процессов и технологической инфраструктуры

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв1 владеет инструментами и методами декомпозиции, анализа и синтеза систем, в том числе социально-экономических систем, бизнес-процессов и технологической инфраструктуры

ОПК-1.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства, методы системного анализа при исследовании систем

*Знать:*

ОПК-1.2/Зн1 знает математический аппарат, методы системного анализа при исследовании систем

*Уметь:*

ОПК-1.2/Ум1 умеет применять математический аппарат и инструментальные средства, методы системного анализа при исследовании систем

*Владеть:*

ОПК-1.2/Нв1 владеет инструментальными средствами для исследования систем

ОПК-1.3 Владеет теоретическими и практическими основами знаний в области архитектуры предприятия, анализа, совершенствования и эксплуатации корпоративных информационных систем, используя методики и концепции архитектуры и стратегии развития информационных технологий

*Знать:*

ОПК-1.3/Зн1 Знает методики и концепцию архитектуры предприятия

*Уметь:*

ОПК-1.3/Ум1 Умеет применять методики и концепции архитектуры предприятия для анализа, совершенствования и эксплуатации корпоративных информационных систем

*Владеть:*

ОПК-1.3/Нв1 Владеет теоретическими и практическими основами знаний в области архитектуры предприятия, анализа, совершенствования и эксплуатации корпоративных информационных систем, используя методики и концепции архитектуры и стратегии развития информационных технологий

ОПК-1.4 Правильно использует систему знаний о методах моделирования систем, в том числе имитационных с целью совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей

*Знать:*

ОПК-1.4/Зн1 Знает методы моделирования систем, в том числе имитационного моделирования

*Уметь:*

ОПК-1.4/Ум1 Умеет применять методы моделирования систем, в том числе имитационных с целью совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей

*Владеть:*

ОПК-1.4/Нв1 Правильно использует систему знаний о методах моделирования систем, в том числе имитационных с целью совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей

ОПК-1.5 Знает назначение и возможности основных элементов вычислительных систем и сетей и разрабатывает модель технологической инфраструктуры предприятия с использованием современных методов и программного инструментария

*Знать:*

ОПК-1.5/Зн1 Знает назначение и возможности основных элементов вычислительных систем и сетей

*Уметь:*

ОПК-1.5/Ум1 Умеет разрабатывать модель технологической инфраструктуры

*Владеть:*

ОПК-1.5/Нв1 Владеет знаниями о назначении и возможности основных элементов вычислительных систем и сетей и разрабатывает модель технологической инфраструктуры предприятия с использованием современных методов и программного инструментария

ПК-П2 Способен анализировать предметную область и разрабатывать требования заинтересованных лиц к информационной системе

ПК-П2.1 Выявлять и формализовывать цели заинтересованных сторон, проблемы, решаемые построением Системы, и рамки автоматизации

*Знать:*

ПК-П2.1/Зн1 Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением

*Уметь:*

ПК-П2.1/Ум1 Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения

*Владеть:*

ПК-П2.1/Нв1 Владеть методами и инструментами формализации целей и бизнес-процессов заинтересованных сторон

ПК-П2.2 Вырабатывать предложения по проектным решениям

*Знать:*

ПК-П2.2/Зн1 Методы выявления, формулирования и обоснования требований

*Уметь:*

ПК-П2.2/Ум1 Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений

*Владеть:*

ПК-П2.2/Нв1 Владеть инструментами поддержки выработки предложений по проектным решениям

ПК-П2.3 Проводить интервью с заинтересованными лицами (представителями заинтересованных сторон)

*Знать:*

ПК-П2.3/Зн1 Технологию проведения интервью

*Уметь:*

ПК-П2.3/Ум1 Управлять беседой при интервью

*Владеть:*

ПК-П2.3/Нв1 Навыками проведения интервью

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Методы и средства моделирования бизнес-процессов» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период	/доемкость сы)	/доемкость ЭТ)	ая работа всего)	я контактная (часы)	ые занятия сы)	ие занятия сы)	льная работа сы)	ая аттестация сы)

обучения	Общая тр (час)	Общая тр (ЗИ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Лабораторн (ча	Лекционн (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Четвертый семестр	144	4	71	3	32	36	46	Экзамен (27)
Всего	144	4	71	3	32	36	46	27

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Сущность и задачи моделирования бизнес-процессов</b>	<b>38</b>		<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 1.1. Сущность и задачи моделирования бизнес-процессов	10		2	4	4	
Тема 1.2. Методологии и инструментарии моделирования бизнес-процессов	8		2	2	4	
Тема 1.3. Технология моделирования бизнес-процессов	12		4	4	4	
Тема 1.4. Имитационное моделирование бизнес-процессов	8		2	2	4	
<b>Раздел 2. Выделение и описание бизнес-процессов</b>	<b>26</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 2.1. Выделение и описание бизнес-процессов	13		4	4	5	
Тема 2.2. Документирование и регламентация бизнес-процессов	13		4	4	5	
<b>Раздел 3. Оптимизация и управление бизнес-процессами</b>	<b>50</b>		<b>14</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3
Тема 3.1. Моделирование и формирование оптимальной организационной структуры предприятия	8		2	2	4	
Тема 3.2. Методы диагностики и оценки бизнес-процессов	12		4	4	4	

Тема 3.3. Методы оптимизации бизнес-процессов	12		4	4	4	
Тема 3.4. Информационные системы управления бизнес-процессами	10		2	4	4	
Тема 3.5. Введение в архитектуру предприятия	8		2	2	4	
<b>Раздел 4. Промежуточная аттестация</b>	<b>3</b>	<b>3</b>				ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3
Тема 4.1. Экзамен	3	3				
<b>Итого</b>	<b>117</b>	<b>3</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	<b>46</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Сущность и задачи моделирования бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)*

#### *Тема 1.1. Сущность и задачи моделирования бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Сущность и практическое применение моделирования бизнес-процессов. Модели, связи и объекты. Инструменты моделирования бизнес-процессов.

#### *Тема 1.2. Методологии и инструментарии моделирования бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Сущность методологии моделирования бизнес-процессов. Сущность методологии ARIS. Основы моделирования бизнеса в ARIS.

#### *Тема 1.3. Технология моделирования бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Организация моделирования бизнес-процессов. Технологическая сеть моделирования бизнес-процессов. Шаблонные (паттерные) техники моделирования бизнес-процессов.

#### *Тема 1.4. Имитационное моделирование бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов. Методы формализации моделирования процессов в имитационных системах. Имитационное моделирование в ARIS Simulation.

### *Раздел 2. Выделение и описание бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

#### *Тема 2.1. Выделение и описание бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Идентификация (выделение) и основные характеристики бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов. Интерфейсные отношения бизнес-процессов. Правила выделения бизнес-процессов. Назначение владельцев процесса.

## *Тема 2.2. Документирование и регламентация бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Основы документирования бизнес-процессов. Разработка регламентов бизнес-процесса. Контроль исполнения регламента выполнения бизнес-процесса.

## *Раздел 3. Оптимизация и управление бизнес-процессами*

*(Лабораторные занятия - 14ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

### *Тема 3.1. Моделирование и формирование оптимальной организационной структуры предприятия*

*(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Понятие организации. Функционально-ориентированная и процессно-ориентированная организация. Аппарат управления организацией. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.

### *Тема 3.2. Методы диагностики и оценки бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Необходимость, методы и последовательность диагностики бизнес-процессов. Анализ ключевых показателей бизнес-процесса: количественных и качественных.

### *Тема 3.3. Методы оптимизации бизнес-процессов*

*(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Сущность и этапы совершенствования бизнес-процессов. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Стоимостной анализ функций.

### *Тема 3.4. Информационные системы управления бизнес-процессами*

*(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Система показателей для управления процессами и требования к ней. BPM-системы как инструмент управления эффективностью бизнеса. Стандарты стратегического управления, направленные на непрерывное улучшение бизнес-процессов. Система сбалансированных показателей (BSC).

### *Тема 3.5. Введение в архитектуру предприятия*

*(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Понятие архитектуры предприятия. Основные домены архитектуры предприятия. Место бизнес-процесса в архитектуре предприятия, понятие бизнес-архитектуры.

## *Раздел 4. Промежуточная аттестация*

*(Внебюджетная контактная работа - 3ч.)*

### *Тема 4.1. Экзамен*

*(Внебюджетная контактная работа - 3ч.)*

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен.

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### *Раздел 1. Сущность и задачи моделирования бизнес-процессов*

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Что предполагает идентификация бизнес – процессов?

формирование состава функций (операций) бизнес – процессов, определяющих их границы

организационную ответственность подразделений за выполнение этих функций  
взаимодействие бизнес – процессов между собой, то есть организацию интерфейсов

2. Что используют для определения границ бизнес-процесса?

- фактор однородности входа и выхода
- определенные принципы и средства описания
- интеграцию процесса моделирования
- определенные спецификации

3. На какое максимальное количество подпроцессов может быть разбит один процесс при декомпозиции?

- 3
- 12
- 20

не ограничено

4. К какому типу процессов относятся данные характеристики?

Назначение процессов – создание основных продуктов; результат – основной продукт или полуфабрикат для его изготовления; процессы лежат на пути создания основных продуктов; процессы добавляют продукту ценность для потребителя?

5. Какие процессы называются вспомогательными?

- которые напрямую контактируют с продукцией и предназначены для обеспечения нормального функционирования основных процессов
- которые напрямую не контактируют с продукцией и предназначены для обеспечения нормального функционирования основных процессов
- по изготовлению готовой продукции или выполнению услуг на основе потребления ресурсов
- совокупность процессов планирования и регулирования в контуре управления на разных уровнях управления

6. Какие процессы называются управленческими?

- которые напрямую контактируют с продукцией и предназначены для обеспечения нормального функционирования основных процессов
- которые напрямую не контактируют с продукцией и предназначены для обеспечения нормального функционирования основных процессов
- по изготовлению готовой продукции или выполнению услуг на основе потребления ресурсов
- совокупность процессов планирования и регулирования в контуре управления на разных уровнях управления

7. Какая методология составила основу многих современных методологий моделирования бизнес-процессов?

- SADT
- IDEF
- UML
- ERD

8. Установите соответствие понятий:

1. Предмет, явление, на которые направлена деятельность; то, что подвергается какому-либо воздействию
2. То, что связывает, соединяет что-нибудь с чем-нибудь; отношение, создающее что-нибудь общее между чем-нибудь, взаимную зависимость, обусловленность
3. Необходимое, существенное, неотъемлемое свойство объекта
4. Совокупность графических символов, их свойств, атрибутов и связей между ними, которая адекватно описывает некоторые свойства моделируемой предметной области

- а. Объект
- б. Связь
- в. Атрибут
- г. Модель

9. Дополните определение

Возможные типы моделей и правила их построения (в том числе доступные для применения графические символы и правила существования связей между ними) определяется:

10. Назовите типы бизнес-процессов?

Бизнес-процессы управления

Основные бизнес-процессы

Обеспечивающие бизнес-процессы

Бизнес-процессы планирования и контроля

11. Дополните определение

Моделирование бизнес-процесса – это его:

12. Регламент бизнес-процесса – это ...

Графическая схема бизнес-процесса

Документ, определяющий технологию выполнения бизнес-процесса

Документ, определяющий состав участников процесса.

Документ, описывающий последовательность выполнения бизнес-процесса, ответственность и порядок взаимодействия участников бизнес-процесса.

13. Какие домены архитектуры предприятия являются дополнительными?

архитектура интеграции;

бизнес-архитектура;

архитектура общих сервисов;

архитектура информации;

архитектуры приложений;

сетевая архитектура;

технологическая архитектура;

архитектура безопасности

14. Определите какие процессы ориентированы на выпуск разнообразной продукции или изделий, которые могут изготавливаться в дискретном или непрерывном поточном режиме:

производственные процессы

распределительные процессы

процессы обслуживания клиентов

процессы управления разработками проектов

## **Раздел 2. Выделение и описание бизнес-процессов**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Соотнесите уровни с подуровнями

1.Стратегический уровень

2.Тактический уровень

а) Цели, задачи и стратегии

б) Политики(правила)

в) Руководства

г) Архитектура ИТ

д) Руководящие принципы

е) ИТ-стандарты

ж)Процедуры

з) Миссия и видение

2. Дополните определение

Улучшение бизнес-процесса – это ...

3. Для решения какой задачи не предназначен «Регламент выполнения бизнес-процесса»?

1) определение владельца процесса, его полномочий и ответственности по управлению процессом

- 2) спецификация границ процесса (поставщики/входы, клиенты/выходы)
- 3) обеспечения применения научного подхода к моделированию процессов
- 4) обеспечения применения научного подхода к моделированию процессов

4. Обучение персонала проводится по следующим основным направлениям:

- 1) ознакомление с принципами процессного подхода;
- 2) ознакомление с требованиями стандартов ISO серии 9000:2000;
- 3) ознакомление с «Регламентами выполнения бизнес-процессов» и инструктаж по их использованию.
- 4) обеспечения применения научного подхода к моделированию процессов.

5. Определите правильную последовательность работ по диагностике бизнес-процессов

- 1) формализация стратегических целей организации и проблем в деятельности компании, а также расстановка приоритетов
- 2) описание текущей цепочки бизнес-процессов
- 3) Визуализация полученной информации в виде набора диаграмм
- 4) определение "входа" и "выхода" для каждой операции
- 5) определение требований к продукту каждого процесса и разработка системы показателей эффективности, которые позволяют судить о качестве выполнения участниками процесса своих функций
- 6) измерения показателей эффективности и анализируются причины, которые ведут к низкому уровню таких показателей.

6. Описание организационной структуры должно включать следующие элементы:

1. Схема организационной структуры
2. Описание функций, полномочий и ответственности каждого структурного подразделения
3. Концептуальное описание наиболее значимых для компании системообразующих процессов
4. Все выше перечисленное

7. Положение об организационной структуре - это внутрифирменный документ, фиксирующий ...

- 1) продукты и услуги компании
- 2) функции, выполняемые в компании
- 3) исполнительные звенья, реализующие функции
- 4) распределение функций по звеньям
- 5) все выше перечисленное

8. Перечислите основные критерии отбора владельца процесса

1. Знание бизнес-процесса
2. Создание жесткой исполнительской дисциплины и страха у сотрудников допустить нарушения регламентов
3. Возможность влиять на людей и способствовать изменениям
4. Коммуникативные способности
5. Точная формулировка условий задачи с описанием входной и выходной информации
6. Владелец процесса должен с энтузиазмом относиться к своим новым обязанностям

9. Какими двумя способами может быть организован бизнес-процесс?

1. С помощью требования (запроса, заказа)
2. С помощью директивного документа (плана – графика)
3. С помощью составления карты взаимосвязей
4. С помощью описания потоков данных

10. Результатами работы консультантов по диагностике бизнес-процессов являются:

1. Формализованное видение компании (Vision), дерево целей с декомпозицией по подразделениям и функциональным ролям
2. Подробные диаграммы бизнес-процессов, отражающие текущую модель работы компании ("как есть")
3. Показатели эффективности отдельных рабочих процессов и результаты их измерения

#### 4. Все выше перечисленное

### **Раздел 3. Оптимизация и управление бизнес-процессами**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

#### 1. Дополните определение

Как называется подход, который концентрирует внимание группы бизнес-инженеров на определенном процессе в ходе одно-двухдневного совещания для определения способов улучшения процесса в течение следующих 90 дней:

#### 2. Распределите, что относится к качественному анализу, а что к количественному:

1. Количественный анализ
2. Качественный анализ

- a) Анализ функций
- б) Анализ входов\выходов
- в) SWOT – анализ процесса
- г) Анализ оборудования
- д) Анализ проблем процесса
- е) Анализ ресурсов

#### 3. Перепроектирование процесса (инжиниринг) - это:

1. Совершенствование и улучшение уже действующего процесса
2. Радикальный подход к улучшению бизнес-процессов, ориентированный на кардинальное перепроектирование
3. Определение, как отношение количества уровней декомпозиции модели процессов к сумме экземпляров процессов

#### 4. Выстроить в хронологической модели этапы проведения инжиниринга и улучшений бизнес-процессов:

1. Построение модели “как есть”
2. Анализ модели “как есть”
3. Построение модели “как надо”
4. Анализ модели “как надо”
5. План перехода из состояния “как есть” в состояние “как надо”

#### 5. Выберите методы, которые используются для улучшения бизнес-процессов:

1. Бенчмаркинг процесса
2. Реинжиниринг процесса
3. Форматизация процесса
4. Декомпозиция процесса
5. Декомпозиция процесса

#### 6. Второй этап имитационного моделирования. Определите какие действия применяются на этом этапе:

1. Определение среднее время ожидания события, инициирующего выполнение функции бизнес-процесса
2. Определение отношения суммарного времени выполнения функций-интерфейсов взаимодействия с другими процессами к суммарному времени ожидания
3. Определение общего замысла модели и переход от реальной системы к логической схеме ее функционирования

#### 7. В имитационном моделировании выделяют статическое описание структуры системы, и динамики взаимодействий элементов системы. Сопоставьте определение с описанием:

1. Статическое
2. Взаимодействие элементов системы

- а) Выполняется структурный анализ процессов
- б) Строится функциональная модель динамических процессов

8. Какая цель у этапа “Обеспечение условий непрерывного совершенствования”:

1. Непрерывного совершенствование бизнес-процессов
2. Улучшение показателей эффективности
3. Проектирование условий непрерывного совершенствования
4. Перепроектирования бизнес-процессов

9. Что происходит на этапе “Планирование технологических изменений”:

1. Разработка технологических изменений совместно с перепроектированием бизнес-процессов
2. Просчёт экономических выгод при планировании технологических изменений
3. Планирование направления развития технологий на предприятии
4. Разработка последовательности технологических изменений в бизнес-процессах

10. Из каких шагов состоит технология применения ФУП-методов:

1. Изучение показателей эффективности бизнес-процессов
2. Изучение formalизовано универсально-принципиальных-методов участниками #рабочей группы по улучшению бизнес-процесса
3. Разработка технологических изменений совместно с перепроектированием бизнес-процессов
4. Декомпозиция существующих бизнес-процессов с целью анализа показателей эффективности
5. Постоянный поиск мест по улучшению каждого метода и возможного применения в бизнес-процессе

#### **Раздел 4. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

#### **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Четвертый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3*

*Вопросы/Задания:*

1. Сущность и практическое применение моделирования бизнес-процессов.
2. Модели, связи и объекты.
3. Идентификация (выделение) и основные характеристики бизнес-процессов.
4. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения основных бизнес-процессов.
5. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения вспомогательных бизнес-процессов.
6. Интерфейсные отношения бизнес-процессов.
7. Понятие организации.
8. Функционально-ориентированная и процессно-ориентированная организация.

9. Аппарат управления организацией.
10. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.
11. Инструменты моделирования бизнес-процессов.
12. Сущность методологии моделирования бизнес-процессов.
13. Сущность методологии ARIS.
14. Основы моделирования бизнеса в ARIS.
15. Правила выделения бизнес-процессов. Влияние организационной формы управления.
16. Правила выделения бизнес-процессов. Влияние системы финансового учета затрат. Влияние документирования процессов.
17. Назначение владельцев процесса.
18. Организация моделирования бизнес-процессов.
19. Основные принципы моделирования бизнес-процессов.
20. Технологическая сеть моделирования бизнес-процессов. Шаблоны разработки миссии и формирования бизнесов.
21. Технологическая сеть моделирования бизнес-процессов. Шаблоны формирования основных бизнес-функций, зон ответственности и потокового процессного описания.
22. Основы документирования бизнес-процессов.
23. Двухшаговая процедура документирования бизнес-процессов.
24. Разработка регламентов бизнес-процесса.
25. Контроль исполнения регламента выполнения бизнес-процесса.
26. Необходимость, методы и последовательность диагностики бизнес-процессов.
27. Анализ ключевых количественных показателей бизнес-процесса.
28. Анализ ключевых качественных показателей бизнес-процесса.
29. Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов.
30. Требования и особенности имитационного моделирования бизнес-процессов.
31. Основные этапы имитационного моделирования бизнес-процессов.

32. Основные типы имитационных моделей бизнес-процессов.

33. Методы формализации моделирования процессов в имитационных системах: системы массового обслуживания, язык моделирования GPSS.

34. Методы формализации моделирования процессов в имитационных системах: Кусочно-линейные агрегаты, сети Петри.

35. Имитационное моделирование в ARIS Simulation.

36. Сущность и этапы совершенствования бизнес-процессов.

37. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: устранение неэффективных процедур, распределение ответственности за выполнение бизнес-процесса и делегирование полномочий по принятию решений.

38. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: связывание параллельных работ, фиксирование информации у источника и включение обработки информации в реальную работу.

39. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: сущность метода Ресурсные и операционные драйверы.

40. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: качественные показатели процесса и драйверы издержек.

41. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: временной анализ.

42. Стоимостной анализ функций.

43. Сущность реинжиниринга бизнес-процессов. Принципы и условия успешного реинжиниринга бизнес-процессов.

44. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессов.

45. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение организационной структуры.

46. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение организации бизнес-процессов.

47. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение организации управления.

48. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение межорганизационных взаимодействий.

49. Основные этапы реинжиниринга бизнес-процессов. Основания для начала работ по реинжинирингу.

50. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: идентификация бизнес-процессов.

51. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: обратный инжиниринг.

52. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: прямой инжиниринг.

53. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: разработка проекта реинжиниринга бизнес-процессов.

54. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов.

55. Участники проекта по реинжинирингу и их роли.

56. Методы и инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов.

57. Методологии реинжиниринга бизнес-процессов.

58. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: идентификация видов деятельности для реинжиниринга бизнес-процессов.

59. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: разработка технического задания.

60. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: обратный инжиниринг и прямой инжиниринг.

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Кравченко, А.В. Моделирование бизнес-процессов: Учебное пособие / А.В. Кравченко, Е.В. Драгунова, Ю.В. Кириллов. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020. - 136 с. - 978-5-7782-4159-6. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1866/1866932.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие / Байдаков А. Н., Звягинцева О. С., Назаренко А. В., Запорожец Д. В., Бабкина О. Н.. - Ставрополь: СтГАУ, 2017. - 180 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/107191.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. МОДЕЛИРОВАНИЕ бизнес-процессов: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2016. - 152 с. - 978-5-00097-106-2. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. Умнова,, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN: учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова,. - Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 48 с. - 978-5-4487-0063-7. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/67840.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. БАРАНОВСКАЯ Т.П. Архитектура предприятия: учебник / БАРАНОВСКАЯ Т.П., Вострокнутов А.Е., Кузьмина Э.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 308 с. - 978-5-00097-771-2. - Текст: непосредственный.

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

*Профессиональные базы данных*

Не используются.

*Ресурсы «Интернет»*

1. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/web> - Мегапро
2. <https://znanium.com/> - Znanium.com
3. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Dr.Web;
2. Консультант Плюс;
3. МойОфис;
4. ПО " 1С:Предприятие 8.3 ПРОФ. 1С:Предприятие. Облачная подсистема Фреш ";
5. Гарант;
6. Система тестирования INDIGO;
7. Microsoft Windows Professional 10 (посредством апгрейда лицензии Microsoft Windows Professional 8.1 ;

8. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;
9. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;
10. 1С:Предпр.8.Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;

*Перечень информационно-справочных систем  
(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Компьютерный класс

222гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.

418эл

Доска классная дк 12Э2410 - 1 шт.

Компьютер персональный iRU/8Gb/512Gb - 1 шт.

стол аудиторный - 0 шт.

Стул жесткий - 26 шт.

422эл

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.

компьют. Aquarius Pro P30 S46 LG 2042SF - 1 шт.

компьютер i3/4Gb/750Gb/22" - 1 шт.

настенная сплит-система Quattroclima QV-F24WA/QN-F24WA - 1 шт.

стол аудиторный - 1 шт.

Стул жесткий - 26 шт.

Лекционный зал

2Эл

акустическая система SNOW CSB150 - 0 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.

экран Projecta Elpro моторизиров. 300x300 - 0 шт.

#### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов,

размещенных на портале поддержки Moodle.

## ***Методические указания по формам работы***

### ***Лекционные занятия***

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

### ***Лабораторные занятия***

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскоглядную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном

образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (название темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Методы и средства моделирования бизнес-процессов" ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.