

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт экономики, математики и информационных технологий

Школа IT-менеджмента

(наименование структурного подразделения (института/факультета/филиала))

Системы управления бизнес-процессами

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНА

ученым советом

Института ЭМИТ

Протокол от «8» сентября 2021 г.

№ 1-21/22

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.09 Управление процессами

(индекс, наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

---

краткое наименование дисциплины (при наличии)

---

38.04.02 Менеджмент

(код, наименование направления подготовки (специальности))

---

Информационный менеджмент

(направленность(и) (профиль (и)/специализация(ии))

---

магистр

(квалификация)

---

очно-заочная, заочная

(форма(ы) обучения)

Год набора - 2021

Москва, 2021 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**

Старший преподаватель  
кафедры Системы управления  
бизнес-процессами

Сирота В.Е.

Заведующий кафедрой  
Системы управления бизнес-процессами

д.т.н., профессор Рыжов А.П.

---

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
  - 6.1. Основная литература
  - 6.2. Дополнительная литература
  - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
  - 6.4. Нормативные правовые документы
  - 6.5. Интернет-ресурсы
  - 6.6. Иные источники
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.1. Дисциплина Б1.В.09 Управление процессами обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
<b>ПКс-2</b>	Способность управлять инфраструктурой и проектами ИТ	ПКс-2.2	Контроль выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой и ИТ-проектами

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Способность управлять инфраструктурой и проектами ИТ	ПКс -2.2	на уровне знаний: знание стандартов и методик управления проектами и ИТ-инфраструктурой, стандарты и методы ИТ-проектами различных типов и ИТ-процессами, методы оценки ИТ-проектов и результатов ИТ-проектов, стандарты и методики управления процессами ИТ
		на уровне умений: Организовывать командную работу с использованием внешних подрядчиков, Управлять процессами, оценивать и контролировать качество процессов управления ИТ-инфраструктурой, Контролировать и оптимизировать процесс управления инфраструктурой ИТ, Организовывать и оптимизировать проектную деятельность, Взаимодействовать с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ-проектов, Управлять ИТ-проектами
		на уровне навыков: Организация формирования задач управления ИТ-инфраструктурой на основе выявленных потребностей и согласование этих задач с заинтересованными лицами, Инициирование и планирование выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой и согласование с заинтересованными лицами этих планов, Контроль выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой, Анализ результатов выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой и выполнение управленческих действий по результатам анализа, Анализ результатов выполнения ИТ-проектов и выполнение управленческих действий по результатам анализа, Контроль выполнения ИТ-проектов,

		Инициирование планирования ИТ-проектов и согласование с заинтересованными лицами этих планов, Организация процесса формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, Организация процесса выявления потребностей в ИТ-проектах
--	--	---

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Управление процессами» относится к блоку Б1.В «Дисциплины(модули). Вариативная часть. Обязательные дисциплины». Код дисциплины Б1.В.09 Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 108 (33Е).

Содержание курса является логическим продолжением и развитием дисциплин: Моделирование бизнес-процессов, Стандарты управления ИТ

Количество академических часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем составляет 32 часа, из них 16 – на лекционные занятия, 16 – на практические занятия, на самостоятельную работу обучающихся отводится 76 часов.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет с оценкой.

## 3. Содержание и структура дисциплины

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л/ЭО, ДОТ*	ЛР/ ЭО, ДОТ*	ПЗ/ ЭО, ДОТ*	КС Р		
Тема 1	Понятие процесса и процессного подхода	9	2		1		6	О, ПЗ
Тема 2	Классификация процессов	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 3	Ролевая модель процесса	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 4	Система процессов	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 5	Зрелость процессов	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 6	Жизненный цикл процесса	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 7	Инициирование процесса	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 8	Проектирование процесса	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 9	Проектирование процесса – моделирование в простых нотациях.	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 10	Проектирование процесса - aris.	7	1		1		5	О, ПЗ

Тема 11	Проектирование процесса регламентация	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 12	Оптимизация процесса.	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 13	Внедрение процесса	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 14	Осуществление, измерение, анализ процесса	7	1		1		5	О, ПЗ
Тема 15	Упразднение процесса	8	1		2		5	О, ПЗ
Промежуточная аттестация								<b>Зачет с оценкой</b>
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	<b>16</b>		<b>16</b>		<b>76</b>	

*Примечание:*

\* – при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом;

\*\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), практическое задание (ПЗ)

## Содержание дисциплины

### Тема 1. Понятие процесса и процессного подхода

Подход к определению. Деятельность. Ее характеристики и виды. Функция и ее характеристики. Проект и его характеристики. Характеристики функции, проекта, процесса и их сравнение. Определение характеристики процесса. Подробное определение процесса. Управление деятельностью. Сравнение управления функциями, проектами и процессами. Процессное управление: подробности определения. Сравнение процессного подхода с функциональным подходом. Сравнение процессного подхода с проектным подходом.

### Тема 2. Классификация процессов

Классификация процессов. Классификационные основания (критерии). Бизнес-процесс и сервисный процесс. Надпроцесс и подпроцесс. Локальный процесс и сквозной процесс. Мета-процесс и прецедент. Анализ позитивных сторон каждого вида, выявление закономерностей.

### Тема 3. Ролевая модель процесса

Роли и общие принципы формирования ролевых моделей. Ролевая модель процесса. Ответственность, полномочия и необходимая мотивировка исполнителей ролей. Совместные и несовместные роли.

### Тема 4 Система процессов

Что такое система процессов? Модель Портера. Описание модели Портера. Подробности процессов модели Портера.

### Тема 5. Зрелость процессов

Понятие зрелости и модели зрелости. Существующие модели зрелости процессов. Обобщенная модель зрелости процесса. Цели и принципы определения уровня зрелости процессов компании.

### Тема 6. Жизненный цикл процесса

Понятие, смысл и особенности Жизненного Цикла Процесса. Фазы жизненного цикла процесса и их взаимосвязи. Фаза «Инициирование» и ее цели, границы, входы, выходы, основной алгоритм. Фаза «Проектирование» и ее цели, границы, входы, выходы, основной алгоритм. Фаза «Внедрение» и ее цели, границы, входы, выходы, основной алгоритм. Фаза «Осуществление, измерение, анализ» и ее цели, границы, входы, выходы, основной алгоритм. Фаза «Упразднение» и ее цели, границы, входы, выходы, основной алгоритм.

### Тема 7. Инициирование процесса

Понятие, смысл и особенности инициирования процесса. Техники выявления потребностей, требований и ожиданий (виды и взаимосвязи). Техника правильного задавания

вопросов. Техника «Мозговой штурм». Техника интервьюирования. Техника составления и проведения опросов и анкетирования. Техники анализа информации (виды и особенности). Метод Делфи. Метод «Карточки Кроуфорда». Требования к содержанию паспорта процесса.

#### Тема 8. Проектирование процесса

Понятие, смысл и особенности, основные шаги и алгоритм проектирования процесса. Рабочая группа проектирования (принципы организации и ролевая модель). Моделирование процесса: основные принципы моделирования, методологии и нотации (SADT, OOAD, ARIS; Диаграмма потоков, BPMN, Блок-схема и кросс-функциональная диаграмма). Сравнение методологий.

#### Тема 9. Проектирование процесса – моделирование в простых нотациях

Диаграмма потоков. Область применения, обозначения, технология моделирования.

Практическое задание: моделирование выбранного процесса с помощью нотации Диаграмма потоков.

Блок-схема. Область применения, обозначения, технология моделирования.

Кросс-функциональная диаграмма. Область применения, обозначения, технология моделирования.

#### Тема 10. Проектирование процесса - aris

ARIS. Процесс в ARIS и его «домик». Методология ARIS и ее основные нотации. Технология моделирования процессов в ARIS.

Нотации ARIS: ARIS.Organizational Chart, ARIS.Objective Diagram, ARIS.Function Tree, ARIS.Product/Service Tree, ARIS.Information Flow и ARIS.Product Flow.

ARIS.Value Added (Chain) Diagram

Практическое задание: моделирование цепочки ценности выбранного процесса с помощью нотации ARIS.Value Added (Chain) Diagram.

ARIS.Function Allocation Diagram

#### Тема 11. Проектирование процесса - регламентация

Регламентация процесса: цели, условия, применимость. Система процессной документации: уровни документов и модель. Структура регламента процесса.

Самостоятельная (домашняя) работа слушателей. Разработка аннотированной структуры шаблонов документов уровня политики, положения, ролевой инструкции и рабочей инструкции.

#### Тема 12. Оптимизация процесса

Оптимизация, ее цели и критерии. Методы содержательной оптимизации процесса. Общий алгоритм поиска «точек оптимизации» («Метод пяти вопросов»). Общий набор решений по оптимизации («Метод шести принципов»). Метод «удаления действий, не добавляющих ценность»;

Практическое задание: оптимизация выбранного процесса рассмотренным методом на основании моделей ARIS. Анализ результатов и вероятных последствий.

Метод «параллельного выполнения работ».

Практическое задание: оптимизация выбранного процесса рассмотренным методом на основании моделей ARIS. Анализ результатов и вероятных последствий.

Метод «устранения временных разрывов».

Практическое задание: оптимизация выбранного процесса рассмотренным методом на основании моделей ARIS. Анализ результатов и вероятных последствий.

Метод «расшивки узких мест».

Практическое задание: оптимизация выбранного процесса рассмотренным методом на основании моделей ARIS. Анализ результатов и вероятных последствий.

Метод «участие вместо контроля».

Практическое задание: оптимизация выбранного процесса рассмотренным методом на основании моделей ARIS. Анализ результатов и вероятных последствий.

Метод «разработка нескольких вариантов процесса».

Практическое задание: оптимизация выбранного процесса рассмотренным методом на основании моделей ARIS. Анализ результатов и вероятных последствий.

Методы организации улучшений процесса. KAIDZEN - «ежедневная» оптимизация. FAST – методика быстрого решения. KAYRIO – системные изменения процесса. BPR – реинжиниринг бизнес-процессов. Сравнение методов организации улучшений процесса.

#### Тема 13. Внедрение процесса

Внедрение и рабочая группа (принципы организации и ролевая модель). Внедрение – основные проблемы. Внедрение - советы «агентам изменений».

#### Тема 14. Осуществление, измерение, анализ процесса

Измерения процесса: аудит и контроль показателей. Аудит процесса – описание, свойства и характеристики. Контроль показателей процесса. Методы анализа показателей процесса (алгоритм).

Диаграмма Ишикавы.

Самостоятельная (домашняя) работа слушателей: использование диаграммы Ишикавы для идентификации проблем ранее идентифицированного процесса.

Диаграмма Парето.

Самостоятельная (домашняя) работа слушателей: использование диаграммы Парето для оценки наиболее значимых проблем ранее идентифицированного процесса.

Контрольные карты.

Диаграмма разброса.

Анализ «удовлетворенность-качество».

#### Тема 15. Упразднение процесса

Что такое упразднение процесса и зачем это осуществлять. Основные шаги алгоритма упразднения процесса. Метод «извлечения уроков». Суть и основной алгоритм метода.

### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

#### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

**4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.09 «Управление процессами» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

- при проведении занятий лекционного типа: опрос
- при проведении занятий практического типа: выполнение практических заданий

#### **4.1.2. Зачет проводится с применением следующих методов (средств):**

Устный: ответить на вопросы

#### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Типовые оценочные материалы для подготовки к опросу:**

1. Основные методологии описания процессов
2. Описание процессов
3. Анализ процессов с целью улучшения
4. Практика внедрения процессного подхода к управлению
5. Выделение процессов и назначение их владельцев
6. Документальное регламентирование процессов
7. Показатели процесса
8. Управление процессом
9. Реинжиниринг менеджмента организации в соответствии с МС серии ИСО 9001 версии 2008 как инструмент повышения конкурентоспособности на основе процессного подхода

**Типовые практические задания:**



Практическое задание: описание одной и той же деятельности, выполняемой «как функция», «как проект», «как процесс». Анализ и выявление различий и сходств. Выводы о наилучших областях и ситуациях применения функционального, процессного и проектного подходов.

Практическое задание: определение и краткий анализ, а так же выявление различий и сходств в различных вариантах классификации выбранного ранее процесса.

Практическое задание: разработка ролевой модели для выбранного ранее процесса.

Практическое задание: разработка матрицы определения уровня зрелости процессов и экспертная оценка уровня зрелости выбранного ранее процесса (с обоснованием).

Практическое задание: применение концепции ЖЦ процесса (фазы: входы, основные алгоритмы, выходы) к выбранному ранее процессу (в терминах ролей, используя разработанную ранее ролевую модель, с уточнением ее в терминах конкретных должностей). Фиксация и описание отличий в полученной модели и в «оригинальной» модели. Анализ причины и последствий.

Практическое задание: разработка паспорта процесса для ранее выбранного процесса (работа с другой мини-группой).

Практическое задание: моделирование выбранного процесса с помощью нотации Кросс-функциональная диаграмма.

Практическое задание: моделирование окружения выбранного процесса с помощью нотации ARIS.Function Allocation Diagram. ARIS.extended Event Driven Process Chain

Практическое задание: моделирование событий и задач выбранного процесса с помощью нотации ARIS.extended Event Driven Process Chain.

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

#### 4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
<b>ПКс-2</b>	Способность управлять инфраструктурой и проектами ИТ	ПКс-2.2	Контроль выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой и ИТ-проектами

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПКс-2.2. Контроль выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой и ИТ-проектами	Организовывать проектную деятельность, контролировать процессную деятельность	Организована проектная и процессная деятельность

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой:

1. Кто является владельцем процесса? Обязанности владельца бизнес-процесса
2. Минимальные элементы процессного подхода для банка
3. Модели и инструменты, используемые для описания бизнес-процессов
4. Необходимость управления бизнес-процессами процессами. Какие выгоды дает описание бизнес-процессов предприятию / кредитной организации

5. Необходимость формализации бизнес-процессов предприятия / кредитной организации
6. Определение и сущность понятия процесс
7. Основные правила процессного подхода
8. Подробный пример бизнес-процесса из деятельности предприятия / кредитной организации
9. Понятие системы оперативного управления процессом
10. Система управления бизнес-процессами (СУБП)
11. Требования стандарта ISO 9001:2008 (Общие требования)
12. Функциональный и процессный подходы к управлению

#### **Шкала оценивания.**

Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение материала учебной дисциплины, его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, и знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, способность к пополнению и обновлению знаний.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью экзаменатора, знакомый с основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью экзаменатора сформулировать правильные ответы на вопросы.

#### **4.4. Методические материалы**

В части обеспечения освоения дисциплины обучающимся предоставляется раздаточный материал по темам дисциплины.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование компетенций, предусмотренных освоением дисциплины, включает:

- проведение опроса по ключевым вопросам, охватывающем содержание дисциплины.

#### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Примерный перечень заданий для самостоятельной работы:

Самостоятельная (домашняя) работа слушателей: разработка ролевой модели внедрения процесса. Определение исполнителей ролей.

Самостоятельная (домашняя) работа слушателей: разработка плана работ, в том числе иерархическую структуру работ (WBS), по внедрению изменений ранее выбранного, смоделированного и оптимизированного процесса.

Самостоятельная (домашняя) работа слушателей: разработка опросного листа (анкеты) сбора данных для анализа «удовлетворенность-качество» по ранее идентифицированному процессу.

Самостоятельная (домашняя) работа слушателей: разработка отчета о ранее идентифицированном процессе, примененного для извлечения уроков.

#### **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### 6.1. Основная литература.

1. А.В. Шеер «Бизнес-процессы». – М: Альпина Бизнес Букс, 2010. – 256 с.
2. И. Голдратт «Цель. Процесс непрерывного совершенствования». – М.: Мир, 2009. – 252 с.
3. Громов, А.И. Управление бизнес-процессами: современные методы. монография / А.И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 367 с.
4. Джестон, Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов / Д. Джестон, Й. Нелис. - М.: Символ, 2015. - 512 с.
5. Долганова, О.И. Моделирование бизнес-процессов: Учебник и практикум для академического бакалавриата / О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 289 с.

#### 6.2. Дополнительная литература.

1. П. Друкер «Эффективный менеджер». – М.: Альпина Паблишер, 2010. – 222 с.
2. Дж. Харрингтон «Оптимизация бизнес-процессов». – М.: Ось-89, 2009. – 156 с.
3. Авторский раздаточный материал, 136с.
4. Рудакова, О.С. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / О.С. Рудакова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 343 с.
5. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: Учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 176 с.
13. Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / М. Хаммер. - М.: Альпина Пабл., 2012. - 356 с.

#### 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

1. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 544 с.
2. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности / М. Ротер. - М.: Альпина Паблишер, 2015. - 136 с.

#### 6.4. Нормативные правовые документы.

1. Стандарты ISO серии 9000

#### 6.5. Интернет-ресурсы.

1. Деловая пресса, URL: <http://www.businesspress.ru>

#### 6.6. Иные источники.

1. Система Гарант <http://www.garant.ru/>
2. Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

### **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо материально-техническое обеспечение учебных аудиторий (наглядными материалами, экраном, мультимедийным проектором с ноутбуками (ПК) для презентации учебного материала, выходом в сеть Интернет, программными продуктами Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint)) в зависимости от типа занятий: семинарского и лекционного типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для самостоятельной работы обучающимся необходим доступ в читальные залы библиотеки и/или помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации и ЭБС.

Информационные справочные системы:

1. Информационно-правовой портал «Консультант плюс» (правовая база данных). [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-правовой портал «Гарант» (правовая база данных). [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru/>
3. Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>;
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
5. Национальная электронная библиотека. URL: <http://rusneb.ru>;
6. Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru);
7. Российская национальная библиотека. URL: <http://nlr.ru>;
8. Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru>;
9. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>;
10. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru>;
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>.