

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол от «12» января 2022 г. № 6

Зав. кафедрой  /Р.Х.Бахитова

Согласовано:  
Председатель УМК института

 /Л.Р. Абзалилова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Моделирование бизнес-процессов»

Обязательная часть

**Программа бакалавриата**

Направление подготовки  
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки  
«Аналитическая и инструментальная поддержка бизнеса»

Квалификация  
бакалавр

Разработчики (составители)

Доцент, к. т. н., доц.

Доцент, к. т. н., доц.

  


Максименко З.В.

Розанова Л.Ф.

Для приема 2022 г.

Уфа 2022 г.

Составитель / составители: Максименко З.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры цифровой экономики и коммуникации протокол № 6 от «12» января 2022 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы . **Ошибка! Закладка не определена.**
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)..... 5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине ..... 13
- 4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания..... 13
- 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- 4.3. Рейтинг-план дисциплины..... 28
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ..... 29
- 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины..... 29
- 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины ..... 30
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Обоснование и выбор решений для целей бизнес-анализа	<p><i>ОПК-1</i> 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</p>	<p><i>ОПК 1.1</i> Проводит бизнес-анализ и выбирает решения по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов</li> <li>• методологию и инструментальные средства моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить исследование бизнес-процессов организации и описывать в виде моделей различных нотаций</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологией и навыками компьютерной реализации описания бизнес-процессов с использованием самых популярных нотаций в среде современных средств визуального моделирования</li> </ul>
	<p><i>ОПК-6</i> Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p><i>ОПК 6.1</i> Анализирует и выбирает решения профессиональных задач в области информационно-коммуникационных технологий, в том числе в составе команды (группы экспертов)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методику исследования деятельности организации и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов</li> <li>• методы и инструментальные средства инвестиционного анализа и бизнес-планирования процессов</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать деятельность и предлагать решения по оптимизации бизнес-процессов организации</li> <li>• ставить задачу и планировать исследование проблем управления деятельностью предприятия</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при исследовании процессов управления</li> <li>• навыками решения задач по анализу и оптимизации бизнес-процессов организации на основе выбранных методов и технологий моделирования</li> </ul>

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» относится к обязательной части. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5-6 семестрах при очной форме обучения.

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических положений моделирования бизнес-процессов, концептуальной модели анализа и совершенствования бизнес-процессов, а также формирование компетенций в области управления бизнес-процессами.

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Моделирование бизнес-процессов  
на 5 семестр  
очной формы обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических/ семинарских	
лабораторных	32
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	95,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля:  
Зачет 5 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Инвестиционный анализ и бизнес-планирование: основные понятия и определения.	28	4		4	20	3-5	Изучение литературы, подготовка к лабораторным работам, ответы на вопросы для самоконтроля и подготовка к тестированию	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
2.	Подходы к оценке эффективности ИТ-проектов. Методы оценки эффективности ИТ-проектов. Специфические условия реализации проектов. Анализ и оценка рисков при разработке ИТ-проектов.	54	8		16	30	3-5,9		
3.	Поиск идей для ИТ-проектов и выбор бизнес-модели. Маркетинговые исследования: анализ рынка, экспертиза инновационности проекта, полевые исследования (MVP - минимальный жизнеспособный продукт), метрики проекта.	58	6		12	40	4,9		
	Зачет	6				6			
	<b>Всего часов:</b>	144	18		32	96			

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Моделирование бизнес-процессов  
на 6 семестр  
очной формы обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	5/180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических/ семинарских	
лабораторных	32
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	3,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	92,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	36

Форма(ы) контроля:  
Экзамен 6 семестр

В том числе:  
курсовая работа 6 семестр, контактных часов – 2, часов на самостоятельную работу – 10



№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Процесный подход. Понятие и компоненты бизнес-процесса. Моделирование бизнес-процессов.	28	4		4	20	1,8	Изучение литературы, подготовка к лабораторным работам, ответы на вопросы для самоконтроля и подготовка к тестированию, выполнение курсовой работы	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, выполнение курсовой работы
2.	Описание моделей бизнес-процессов. Обзор нотаций. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.	68	8		20	40	1,8,10-14		
3.	Анализ и оптимизация бизнес-процессов	36	4		8	24	1,2,9-8,10-14		
4.	Курсовая работа	12				12	1-9	На примере одного или нескольких бизнес-процессов предприятия по выбранным отраслям сформировать задание на совершенствование деятельности с целью улучшения технико-экономического состояния предприятия.	Выполнение курсовой работы
5.	Экзамен	36				36			
	<b>Всего часов:</b>	180	16		32	132			

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1 Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

**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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
<i>ОПК 1.1 Проводит бизнес-анализ и выбирает решения по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей</i>	<i>Знать:</i> • <i>методы анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов</i> • <i>методологию и инструментальные средства моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия</i>	Фрагментарные представления о методах анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов, методологии и инструментальных средствах моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия	Неполные представления о методах анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов, методологии и инструментальных средствах моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов, методологии и инструментальных средствах моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия	Сформированные систематические представления о методах анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов, методологии и инструментальных средствах моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия
	<i>Уметь:</i> • <i>проводить исследование бизнес-процессов организации и описывать в виде моделей различных нотаций</i>	Фрагментарные умения исследовать бизнес-процессов организации и описывать в виде моделей различных нотаций	В целом успешное, но не систематическое использование умений исследовать бизнес-процессов организации и описывать в виде моделей различных нотаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение исследовать бизнес-процессов организации и описывать в виде моделей различных нотаций	Сформированное умение исследовать бизнес-процессов организации и описывать в виде моделей различных нотаций
	<i>Владеть:</i> <i>методологией и навыками компьютерной</i>	Фрагментарное владение навыками компьютерной реализации описания бизнес-процессов с	В целом успешное, но не систематическое применение навыков компьютерной реализации описания бизнес-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков компьютерной реализации	Успешное и систематическое применение навыков компьютерной реализации

<i>реализации описания бизнес-процессов с использованием самых популярных нотаций в среде современных средств визуального моделирования</i>	использованием самых популярных нотаций в среде современных средств визуального моделирования	процессов с использованием самых популярных нотаций в среде современных средств визуального моделирования	описания бизнес-процессов с использованием самых популярных нотаций в среде современных средств визуального моделирования	описания бизнес-процессов с использованием самых популярных нотаций в среде современных средств визуального моделирования
---	---	---	---	---

**ОПК-6** Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
<i>ОПК 6.1</i> <i>Анализирует и выбирает решения профессиональных задач в области информационно-коммуникационных технологий, в том числе в составе команды (группы экспертов)</i>	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>методику исследования деятельности организации и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов</i></li> <li><i>методы и инструментальные средства инвестиционного анализа и бизнес-планирования процессов</i></li> </ul>	Фрагментарные представления об исследовании деятельности организации и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов, методах и инструментальных средствах инвестиционного анализа и бизнес-планирования процессов	Неполные представления об исследовании деятельности организации и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов, методах и инструментальных средствах инвестиционного анализа и бизнес-планирования процессов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об исследовании деятельности организации и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов, методах и инструментальных средствах инвестиционного анализа и бизнес-планирования процессов	Сформированные систематические представления об исследовании деятельности организации и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов, методах и инструментальных средствах инвестиционного анализа и бизнес-планирования процессов
	<i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>анализировать деятельность и предлагать решения по оптимизации бизнес-процессов организации</i></li> <li><i>ставить задачу и планировать</i></li> </ul>	Фрагментарные умения анализировать деятельность и предлагать решения по оптимизации бизнес-процессов организации, ставить задачу и планировать исследование проблем	В целом успешное, но не систематическое использование умений анализировать деятельность и предлагать решения по оптимизации бизнес-процессов организации, ставить задачу и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать деятельность и предлагать решения по оптимизации бизнес-процессов организации, ставить задачу и планировать	Сформированное умение анализировать деятельность и предлагать решения по оптимизации бизнес-процессов организации, ставить задачу и планировать исследование проблем управления

<i>исследование проблем управления деятельностью предприятия</i>	управления деятельностью предприятия	планировать исследование проблем управления деятельностью предприятия	исследование проблем управления деятельностью предприятия	деятельностью предприятия
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>навыками грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при исследовании процессов управления</i></li> <li>• <i>навыками решения задач по анализу и оптимизации бизнес-процессов организации на основе выбранных методов и технологий моделирования</i></li> </ul>	<p>Фрагментарное владение навыками грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при исследовании процессов управления, навыков решения задач по анализу и оптимизации бизнес-процессов организации на основе выбранных методов и технологий моделирования, принципов организации системы управления предприятием, ориентированной на бизнес-процессы</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при исследовании процессов управления, навыков решения задач по анализу и оптимизации бизнес-процессов организации на основе выбранных методов и технологий моделирования, принципов организации системы управления предприятием, ориентированной на бизнес-процессы</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при исследовании процессов управления, навыков решения задач по анализу и оптимизации бизнес-процессов организации на основе выбранных методов и технологий моделирования, принципов организации системы управления предприятием, ориентированной на бизнес-процессы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при исследовании процессов управления, навыков решения задач по анализу и оптимизации бизнес-процессов организации на основе выбранных методов и технологий моделирования, принципов организации системы управления предприятием, ориентированной на бизнес-процессы</p>

**4.2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>
<i>ОПК 1.1 Проводит бизнес-анализ и выбирает решения по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей</i>	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>методы анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов</i></li> <li>• <i>методологию и инструментальные средства моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия</i></li> </ul>	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
	<i>Уметь:</i> <i>проводить исследование бизнес-процессов организации и описывать в виде моделей различных нотаций</i>	Проверка выполнения заданий, курсовая работа
	<i>Владеть:</i> <i>методологией и навыками компьютерной реализации описания бизнес-процессов с использованием самых популярных нотаций в среде современных средств визуального моделирования</i>	Проверка выполнения заданий, курсовая работа
<i>ОПК 6.1 Анализирует и выбирает решения профессиональных задач в области информационно-коммуникационных технологий, в том числе в составе команды (группы экспертов)</i>	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>методику исследования деятельности организации и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов</i></li> <li>• <i>методы и инструментальные средства инвестиционного анализа и бизнес-планирования процессов</i></li> </ul>	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
	<i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>анализировать деятельность и предлагать решения по оптимизации бизнес-процессов организации</i></li> <li>• <i>ставить задачу и планировать исследование проблем управления деятельностью предприятия</i></li> </ul>	Проверка выполнения заданий, курсовая работа
	<i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>навыками грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при исследовании процессов управления</i></li> <li>• <i>навыками решения задач по анализу и оптимизации бизнес-процессов организации на основе выбранных методов и технологий моделирования</i></li> </ul>	Проверка выполнения заданий, курсовая работа

**Оценочные материалы для лабораторных работ**  
**5 семестр**

**Задание 1.**

Рассчитать экономическую эффективность ИТ-проекта традиционными методами инвестиционного анализа с применением табличного процессора MS Excel.

**Задание 2.**

Для увеличения продаж фирма планирует создание интернет-магазина, разработка которого разбита на следующие этапы:

1. Знакомство с темой, анализ технического задания (ТЗ)
2. Подбор и изучение справочной литературы
3. Разработка алгоритма и структуры программы
4. Программирование
5. Тестирование программного обеспечения (ПО)
6. Разработка инструкции и описаний ПО

Для осуществления работ по каждому этапу предполагается привлечь следующий состав специалистов на условиях почасовой оплаты:

1. Менеджер по информационным технологиям.
2. Программист.

Затраты на разработку системы включают капитальные (разработка самой системы) и эксплуатационные (текущие), которые разделены по отдельным статьям:

1. Прямые материальные затраты
2. Фонд оплаты труда
3. Отчисления на социальные нужды
4. Накладные расходы
5. Прочие расходы.

По расчетам маркетологов внедрение интернет-магазина позволит ежемесячно наращивать поступление денежных средств от реализации услуг. Требуется рассчитать:

1. Чистый дисконтированный доход инвестиционного проекта (netpresentvalue - NPV),
  2. Дисконтированный срок окупаемости (discounted pay-back period DPBP)
  3. Внутренняя норма прибыльности (доходности, рентабельности) (internalrateofreturn - IRR),
  4. Индекс рентабельности (present value index - PI).
- Срок реализации составляет 2 года.

### **Задание 3.**

Фирма предполагает заменить старую программу бухгалтерского учета, работающую под MS DOS, на новую систему автоматизации бухучета X, работающую под Windows. Руководство рассматривает два варианта:

- 1) самостоятельная разработка программного обеспечения ;
- 2) приобретение сетевого варианта известной программы бухучета, использующей СУБД Microsoft SQLServer.

Расчет ТСО произвести согласно заданию для 3-х вариантов жизненного цикла 2,4, 6 года. Результаты расчетов представить в виде расчетов, таблиц и диаграммы в среде табличного процессора MS Excel. Сравнение двух вариантов внедрения системы в зависимости от жизненного цикла представить в виде графика.

#### **Задание 4.**

На рассмотрении у субъекта имеется десять инвестиционных объектов с затратами на их приобретение и стоимостями капитала. Финансовые ресурсы субъекта ограничены величиной заданного капитала. Требуется определить:

1. Оптимальную инвестиционную программу для случая, когда проекты поддаются дроблению.
2. Оптимальную инвестиционную программу для случая, когда проекты не поддаются дроблению.
3. Оптимальную инвестиционную программу на два года. Для решения задач выполнить расчеты в среде табличного процессора MS Excel. Для выполнения второй задачи можно использовать надстройку Поиск решения MS Excel.

#### **Задание 5.**

Провести анализ альтернативных проектов. Для двух проектов А и Б заданы денежные потоки по годам. Требуется определить, какой из проектов предпочтительнее.

**Результат выполнения лабораторных работ:** отчет по результатам выполнения задания.

Отчет должен быть представлен в электронном виде и включать в себя следующие разделы:

- титульный лист,
- исходные данные
- необходимые расчеты и комментарии
- выводы по результатам расчета

#### **Методические указания к лабораторным работам:**

Выдаются преподавателем или размещаются в СДО вуза.

#### **Критерии оценки лабораторных работ:**

Баллы	Описание
10	Практическое задание выполнено полностью и правильно. Все ошибки существенные и несущественные (если имелись) исправлены.
0	Практическое задание не выполнено /не сдано, имеющиеся ошибки не исправлены.

### **Задание 6.**

Выбрать бизнес-процесс. Описать его в произвольной словесной форме.

Описание процесса должно включать:

- простое словесное описание (см. пример);
- входы-выходы процесса (входящие/исходящие документы/информацию/продукцию и пр.);
- набор составляющих процесс шагов — бизнес-функций;
- порядок их выполнения, время выполнения;
- ресурсы, необходимые для выполнения каждой бизнес-функции;
- участники процесса – инициатор, владелец (если применимо), исполнители каждой бизнес-функции, владельцы ресурсов;
- цели процесса (или система целей);
- параметры, характеризующие выполнение целей (KPI бизнес-функций и процесса в целом);
- механизмы контроля и управления в рамках бизнес-процесса (если применимо);
- условия, регламентирующие выполнение каждой бизнес-функции (если применимо).

Требования к бизнес-процессу:

Бизнес-процесс должен содержать не менее шести шагов и двух исполнителей, не считая инициатора процесса. Последовательность действий и исполнения определить самостоятельно.

**Требования к отчету:**

Отчет должен быть представлен в электронном виде и включать в себя описание по представленным выше пунктам.

### **Задание 7.**

Для выбранного в задании №6 бизнес-процесса построить модель в виде блок-схемы или Flowchart.

**Требования к отчету:**

Отчет должен быть представлен в электронном виде и включать в себя описание выбранного бизнес-процесса, модель (изображение или скриншот) и необходимые комментарии.

### **Задание 8.**

Для выбранного в задании №6 бизнес-процесса построить модель IDEF0 (диаграмму верхнего уровня и ее декомпозицию).

**Требования к отчету:**

Отчет должен быть представлен в электронном виде и включать в себя описание выбранного бизнес-процесса, модель (изображения или скриншоты) и необходимые комментарии.

### **Задание 9**

Для выбранного в задании №6 бизнес-процесса построить модель SIPOC.



### **Требования к отчету:**

Отчет должен быть представлен в электронном виде и включать в себя описание выбранного бизнес-процесса, модель (изображения или скриншоты) и необходимые комментарии.

### **Задание 10**

Для выбранного в задании №1 бизнес-процесса построить модель VAD.

### **Требования к отчету:**

Отчет должен быть представлен в электронном виде и включать в себя описание выбранного бизнес-процесса, модель (изображения или скриншоты) и необходимые комментарии.

### **Задание 11**

Выполнить в Bizagi Process Modeler пример, приведенный в методических указаниях к данному заданию.

Для выполнения задания необходимо скачать Bizagi Process Modeler (лицензия не требуется), при проблемах с установкой, для выполнения задания также можно использовать другое ПО свободного доступа, например, <https://www.lucidchart.com/>, bpmn.io.

Bizagi — это BPM-система, разработанная одноименной компанией, и направленная на моделирование, исполнение, автоматизацию и анализ бизнес-процессов. Система Bizagi включает 3 модуля для полноценной настройки процессов:

Modeler — полнофункциональная среда моделирования процессов в нотации BPMN;

Studio — среда разработки бизнес-процессов;

Engine — среда исполнения процессов, которая доступна пользователям в любом браузере с любого устройства.

Modeler — это дизайнер бизнес-процесса, где моделируется последовательность действий и событий. Важно понимать, что созданный в Modeler бизнес-процесс — это только картинка, графическое отображение моделируемого процесса, но еще не сам автоматизированный алгоритм действий.

### **Требования к отчету:**

Результат выполнения задания должен быть представлен в виде 2 файлов: файл проекта в формате .brmc и изображение/скриншот модели в формате .jpg, .png.

### **Задание 12**

1. Изучить основные конструкции и правила построения моделей BPMN;
2. Для выбранного в задании №6 бизнес-процесса построить модель BPMN.

### **Требования к отчету:**

Отчет должен быть представлен в электронном виде и включать в себя описание выбранного бизнес-процесса, модель (изображения или скриншоты) и необходимые комментарии.

### **Задание 13**

Провести функционально-стоимостной анализ выбранного в задании №6 бизнес-процесса (стоимостные, временные и количественные характеристики). Визуализировать на диаграмме Flowchart, IDEF0 или BPMN.

#### **Требования к отчету:**

Отчет должен быть представлен в электронном виде и включать в себя описание выбранного бизнес-процесса, схему ФСА (изображения или скриншоты), необходимые расчеты и комментарии.

### **Задание 14**

Провести анализ окружения, выбранного в задании №6 бизнес-процесса (поставщиков/партнеров, требований клиентов, бенчмаркинг).

На основе проведенного анализа (включая ФСА) оценить процесс с точки зрения оптимальности по различным критериям и возможного совершенствования (анализ «узких мест»). Описать существующую проблему, сформулировать цель, к которой должно привести совершенствование, предложить мероприятия, средства по совершенствованию или реинжинирингу бизнес-процесса.

Представить изменения на диаграмме Flowchart, IDEF0 или BPMN.

Оценить эффективность предлагаемых изменений (количественно и качественно).

#### **Требования к отчету:**

Отчет должен быть представлен в электронном виде и включать в себя описание выбранного бизнес-процесса, модель бизнес-процесса «до», модель бизнес-процесса «после», необходимые расчеты и комментарии.

### **Методические указания к лабораторным работам:**

Выдаются преподавателем или размещаются в СДО вуза.

### **Критерии оценки лабораторных работ:**

Баллы	Описание
10	Практическое задание выполнено полностью и правильно. Все ошибки существенные и несущественные (если имелись) исправлены.
0	Практическое задание не выполнено /не сдано, имеющиеся ошибки не исправлены.

### **Оценочные материалы для курсовой работы**

Курсовая работа носит сквозной характер, индивидуальна по исполнению для каждого обучающегося, в то же время все ее задания носят

формализованный характер. Выполнение курсовой работы по курсу интегрирует знания, навыки и умения, полученные студентами на протяжении изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов». Каждому студенту предлагается придумать характер компании (предприятия, фирмы, организации, учреждения), чьи бизнес-процессы он будет моделировать. Допускается моделирование бизнес-процессов реальной организации. По мере изучения курса студент последовательно выполняет отдельные задания курсовой работы, а к итоговой аттестации имеет законченную работу по курсу, выполненную с использованием изученных нотаций в среде выбранных для визуального моделирования программных средств.

### **Типовое задание на курсовую работу**

На примере одного или нескольких бизнес-процессов предприятия по выбранным отраслям сформировать задание на реорганизацию деятельности с целью улучшения технико-экономического состояния предприятия.

**Результат выполнения:** файл проекта и отчет по курсовой работе в бумажном виде.

#### **Методические указания:**

1. Выбрать, описать и смоделировать бизнес-процесс реального предприятия (можно выполнять работу по процессу, выбранному в лабораторной работе).

2. Оценить процесс с точки зрения оптимальности по различным критериям и возможного совершенствования (анализ «узких мест»). Описать существующую проблему, сформулировать цель, к которой должно привести совершенствование, предложить мероприятия, средства по совершенствованию (реинжинирингу) бизнес-процесса.

3. Построить модели процесса «до» и «после» с использованием нотации BPMN в одном из изученных программных продуктов.

4. Описать положительные изменения, произошедшие в бизнес-процессе, и оценить эффективность проведенных мероприятий, в том числе экономическую, с применением системы ключевых показателей эффективности (стоимость, время, качество, например: чистая приведенная стоимость проекта, увеличение прибыли, количество новых клиентов, снижение длительности оборота и т.п.)

5. Оформить в бумажном виде отчет по курсовой работе, содержащий описание проделанной работы (требования аналогичны требованиям к отчетам по лабораторным работам – краткое описание действий + скриншоты).

#### **Требования к отчету**

- титульный лист,
- описание процесса, шагов, исполнителей, переходов, атрибутов,
- скриншот окна разработки процесса с развернутым деревом процесса,
- скриншоты форм всех шагов, указывается название шага, после помещается снимок формы,
- скриншот модели процесса «до» и «после» на стадии имитации,
- выводы по результатам моделирования и имитации.

**Критерии оценки:** максимальный балл, который студент может получить за выполнение задания – **40 баллов**.

Баллы	Описание
40	Курсовая работа выполнена полностью и правильно
30	Курсовая работа выполнена полностью, но решение содержит несущественные ошибки
20	Курсовая работа выполнена не полностью или содержит существенные ошибки
10	Курсовая работа выполнена частично и содержит существенные ошибки
0	Курсовая работа не выполнена

**Примеры тестовых заданий для проведения текущего и рубежного контроля, а также для контроля самостоятельной работы обучающихся**

1. Какая методология моделирования визуально более современна и более удобна для отображения всех подсистем организации и их взаимосвязей:

Объектная

Структурная

Обе

2. ARIS - это...

Программа для управления качеством

Методология структурного моделирования

Методология объектного моделирования

Графический редактор

3. В чем заключается противоречие между функциональными подразделениями и процессами организации? В том, что..

управляющие воздействия направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному), а процессы направлены «по-горизонтали» (от потребителя к поставщику)

управляющие воздействия направлены «по-горизонтали» (от поставщика к потребителю), а процессы направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному)

управляющие воздействия направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному), а процессы направлены «по-горизонтали» (от поставщика к потребителю)

управляющие воздействия направлены «по-горизонтали» (от потребителя к поставщику), а процессы направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному)

4. Каков основной недостаток функционального подхода?

не способствует «горизонтальной» коммуникации

трудно создать проект по совершенствованию

бизнес-процессов нет — только исполнение команд

четкая иерархия оргструктуры

5. Процессный подход к управлению деятельностью организации - это...  
оптимальное распределение полномочий и ответственности в процессах  
назначение владельцев процессов, определение поставщиков и потребителей  
всех процессов  
использование в организации матричной организационной структуры  
взгляд на деятельность организации как систему взаимосвязанных и  
взаимодополняющих процессов, которыми необходимо управлять для  
достижения целей  
использование результатов моделирования предметных областей деятельности  
организации в процессе принятия решений

6. Возможно ли декомпозировать на подгруппы процессов процессы верхнего  
уровня банка «Кредитование физических лиц» и «Кредитование юридических  
лиц»?

Да, но только первый

Да, но только второй

Невозможно

Да, можно оба

7. Сколько событий в данном описании: «Начальник утвердил документ. После  
этого менеджер звонит клиенту для информирования. Клиент либо согласен  
продолжать сотрудничество, либо отказывается от него»?

1

2

3

4

8. Индекс доходности проекта  $PI = 1,20$  показывает, что .....  
с каждого вложенного в проект рубля будет получена прибыль 1,20 руб.  
с каждого вложенного в проект рубля будет получена прибыль 1,00 руб.  
с каждого вложенного в проект рубля будет получена прибыль 0,20 руб.

9. Затраты на новую ИТ-инфраструктуру меньше, чем на существующую,  
значит ее следует ....

отстранить

внедрить

заморозить

10. Анализ рисков делится на:

выборочный

независимый

количественный

дифференцированный

качественный

11. Инвестиционный портфель это – .....  
совокупность бизнес-проектов  
пакет акций  
сумма денег для инвестирования  
сумка с документами

12. Из приведенных ниже высказываний нужно выбрать то, которое касается пространственной оптимизации.  
имеется несколько доступных независимых бизнес-проектов, которые не могут быть одновременно реализованы в начале планируемого периода, однако в последствии оставшиеся проекты либо их части могут быть реализованы  
требуется составить инвестиционную программу, максимизирующую суммарный возможный прирост капитала  
общая сумма финансовых ресурсов, доступных для финансирования в начале планируемого периода, ограничена сверху

13. Если показатель экономической эффективности проекта  $NPV < 0$ , то .....  
проект убыточен  
проект не принесет ни прибыли, ни убытка  
проект прибылен

**Теоретические вопросы для самоконтроля, подготовки к зачету и экзамену по дисциплине, а также для контроля самостоятельной работы обучающихся**

1. С чем связана сложность оценки инвестиционных проектов?
2. Какие две группы критериев оценки эффективности инвестиционных проектов можно выделить?
3. К какой группе критериев оценки эффективности инвестиционных проектов относится показатель модифицированной внутренней нормы рентабельности и коэффициент эффективности инвестиций?
4. Что характеризует чистый дисконтированный доход инвестиционного проекта?
5. При расчете коэффициента эффективности инвестиций, какие категории могут рассматриваться в качестве Дохода ?
6. Исходя из каких соображений устанавливается ставка дисконтирования?
7. Какой проект принимается при рассмотрении нескольких альтернативных проектов при использовании для их оценки дисконтированного срока окупаемости?
8. Какой вывод можно сделать, если внутренняя норма прибыльности равна стоимости капитала?
9. Какой вывод можно сделать, если индекс рентабельности меньше единицы?

10. Для каких проектов используется показатель модифицированной внутренней нормы доходности?
11. Процессный подход.
12. Понятие и компоненты бизнес-процесса.
13. Определение бизнес-процесса.
14. Функции бизнес-процесса.
15. Построение моделей бизнес-процессов.
16. Блок-схемы. Мнемосхемы.
17. Структурные методологии IDEF, DFD.
18. Объектно-ориентированный язык UML.
19. Модели EPC, eEPC (в рамках методологии ARIS).
20. Модель Flow Charting.
21. Модель VAD.
22. Модель VSM.
23. Модель SIPOC.
24. Нотация BPMN.
25. Основные элементы модели бизнес-процесса BPMN. Объекты потока управления.
26. Основные элементы модели бизнес-процесса BPMN. Соединяющие объекты.
27. Основные элементы модели бизнес-процесса BPMN. Роли или зоны ответственности.
28. Основные элементы модели бизнес-процесса BPMN.Arteфакты.
29. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
30. Виды анализа бизнес-процессов.
31. Анализ окружения.
32. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса.
33. Анализ рисков.
34. Анализ приоритетов.
35. Принципы и концепции оптимизации бизнес-процессов.
36. Концепция «Непрерывное усовершенствование процессов»
37. Концепция «Глобальное управление качеством»
38. Концепция «Реинжиниринг бизнес-процессов»
39. Концепция «Управление бизнес-процессами» (Business Process Management, BPM).

#### **Критерии оценки контрольных вопросов:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, при ответе на любой вопрос, соответствующей темы изучения. Ответ должен быть последовательным, правильным и конкретным при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, при некорректном ответе на вопрос, допущении грубых ошибок в ответе, если имеет место непонимание

сущности излагаемых вопросов, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

*Образец экзаменационного билета*

Башкирский государственный университет

Институт экономики, финансов и бизнеса

Кафедра цифровой экономики и  
коммуникации

Направление подготовки 38.03.05

«Бизнес-информатика»

Профиль «Аналитическая и  
инструментальная поддержка бизнеса»»

Дисциплина «Моделирование бизнес-  
процессов»

Экзаменационный билет № 1

1. Нотация BPMN.
2. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса.

**Критерии оценки (в баллах):**

- **80-100 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **60-80 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **40-60 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-40 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов;
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.



### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

#### Моделирование бизнес-процессов

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Направление: «Бизнес-информатика»

курс 3, семестр 5

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Основы проектирования и эксплуатации информационных систем</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>60</b>
1. Аудиторная работа	2	5	0	10
2. Лабораторные работы	10	5		50
<b>Рубежный контроль</b>				<b>40</b>
1. Тестирование	40	1	0	40
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Выполнение докладов на заданную тему	5	1	0	5
2. Публикация статей	5	1	0	5
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1.Посещение лекционных занятий			-8	0
2.Посещение лабораторных занятий			-5	0
<b>ИТОГО:</b>				<b>110</b>

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная литература:

1. Долганова, Ольга Игоревна. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; Государственный университет управления; под ред. О. И. Долгановой .— Москва : Юрайт, 2017 .— 289 с. — (Бакалавр. Академический курс) .— Библиогр.: с. 272 .— ISBN 978-5-534-00866-1

2. Блинов, А.О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Блинов А. О. — М. : Юнити-Дана, 2012 .— 342 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» .— ISBN 978-5-238-01823-2 .— <URL:<http://www.biblioclub.ru/book/117146/>>

3. Касьяненко, Т. Г. Инвестиционный анализ : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 560 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9546-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427134> (дата обращения: 25.02.2022).

4. Кожухар В. М. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / В.М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2018. - 292 с. - ISBN 978-5-394-01047-7. - URL: <https://www.ibooks.ru/bookshelf/342397/reading> (дата обращения: 25.02.2022). - Текст: электронный.

5. Болдырева, Н. П. Бизнес-планирование [Электронный ресурс] / Болдырева Н.П. — Москва : ФЛИНТА, 2016. Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-9765-2710-2 .— <URL:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=83894](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=83894)>.

#### Дополнительная литература:

6. Гришин, Владислав Викторович. Разрабатываем бизнес-стратегию фирмы : практическое пособие / В. В. Гришин, В. Г. Гришина .— 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2014 .— 208 с. — Библиогр.: с. 206 .— ISBN 978-5-394-01431-4

7. Кузнецов, А.И. Система управления реструктуризацией предприятия // Стратегический менеджмент. — 2013 .— №1(21). - С.2-24

8. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов .— М. : Манн, 2013 .— 543с

9. Кузьминых , Н.А. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Кузьминых ; Башкирский государственный университет .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2018 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/read/Kuzminyh\\_Innovacionnyj\\_menedgment\\_up\\_2018.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Kuzminyh_Innovacionnyj_menedgment_up_2018.pdf)>.

**5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
10.	Официальный сайт ПП Bizagi	<a href="https://www.bizagi.com">https://www.bizagi.com</a>
11.	Bizagi. Описание. Пример.	<a href="https://habrahabr.ru/company/trinion/blog/273017/">https://habrahabr.ru/company/trinion/blog/273017/</a>
12.	Схема бизнес-процесса для нетерпеливых	<a href="http://rzbpm.ru/knowledge/szhdanie-sxemy-biznes-processa-dlya-neterpelivyx.html">http://rzbpm.ru/knowledge/szhdanie-sxemy-biznes-processa-dlya-neterpelivyx.html</a>
13.	Бизнес-инжиниринговые технологии	<a href="http://www.betec.ru">www.betec.ru</a>
14.	Сайт сообщества профессионалов в сфере автоматизации управления документами и бизнес-процессами	<a href="http://www.ecmjournal.ru">www.ecmjournal.ru</a>

Пользователям библиотеки БашГУ предоставляется возможность использования следующих электронных информационных ресурсов:

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1.	Федеральная служба государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">www.gks.ru</a>
2.	Министерство финансов РФ	<a href="http://www.minfin.ru">www.minfin.ru</a>
3.	Международный валютный фонд	<a href="http://www.imf.org">www.imf.org</a>
4.	Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования	<a href="http://www.forecast.ru">www.forecast.ru</a>
5.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РБ	<a href="http://www.bashstat.ru">www.bashstat.ru</a>
6.	Информационно-издательский центр «Статистика России»	<a href="http://www.infostat.ru">www.infostat.ru</a>
7.	Информационно-аналитический сайт в области информационных технологий	<a href="http://citforum.ru">citforum.ru</a>
8.	Издание о высоких технологиях	<a href="http://cnews.ru">cnews.ru</a>
9.	Библиотека Г. Верникова – все о менеджменте и ИТ - подборка аналитических материалов по вопросам экономики, менеджмента и информационных технологий.	<a href="http://vernikov.ru">vernikov.ru</a>
10.	Официальный портал ИТ-директоров (Реестр ИТ-поставщиков)	<a href="http://globalcio.ru">globalcio.ru</a>
11.	Журнал СЮ – руководитель информационной службы	<a href="http://cio-world.ru">cio-world.ru</a>
12.	Единый архив экономических и социологических данных ВШЭ	<a href="http://sophist.hse.ru/">http://sophist.hse.ru/</a>

В ходе подготовки к практическим занятиям, а также выполнении заданий для самостоятельной работы обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно - справочных систем, электронных библиотек и архивов БашГУ, программного обеспечения:

1. База данных периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам» - <https://dlib.eastview.com/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>
3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>
5. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» – <https://elib.bashedu.ru/>
6. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
7. Электронный каталог Библиотеки БашГУ – <http://www.bashlib.ru/catalogi>.
8. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press) - <https://archive.neicon.ru/xmlui/>
9. Издательство «Annual Reviews» - <https://www.annualreviews.org/>
10. Издательство «Taylor&Francis» - <https://www.tandfonline.com/>
11. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
12. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
13. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007

## **6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> №№ 107, 108, 110, 111, 114, 122, 204, 207, 208, 209, 210, 212, № 213, 218, 220, 221, 222, 301, 305, 307, 308, 309, 311а, 311в, 312.	Лекции	Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры. 1.Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upqrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 2.Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные. 3.Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007
<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> №№ 107, 108, 110, 111, 114, 122, 204, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 218, 220, 221, 222, 301, 305, 307, 308, 309, 311а, 311в, 312.	Практические/семинарские занятия	Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры. 1.Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upqrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 2.Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные. 3.Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License

		Version 3, 29 June 2007
<b>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: №№ 107, 108, 110, 111, 114, , 122 , 204, 207, 208, 209, 210, 212, № 213, 218, 220, 221, 222, 301, 305, 307, 308, 309, 311а, 311в, 312.</b>	Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры. 1.Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 2.Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные. 3.Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007
<b>Помещения для самостоятельной работы: 302 читальный зал (гуманитарный корпус).</b>	Самостоятельная работа	Учебная мебель, персональные компьютеры в комплекте HP, моноблок, персональный компьютер в комплекте моноблок iRU.