

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.03.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Исследовательский проект по бизнес-анализу 1
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)
Технология бизнес-анализа

Форма обучения: заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр		3	Итого
Вид занятий	Форма контроля	Зачет с оценкой	
Лекции		4	4
Лабораторные			
Практические		6	6
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР			
Промежуточная аттестация		0,25	0,25
Контактная работа		10,25	10,25
Самостоятельная работа		166	166
Контроль		3,75	3,75
Итого		180	180

Рабочую программу составил(и):

Доцент, доцент, к.п.н., Гущина О.М.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности)

09.04.03 Прикладная информатика

Срок действия рабочей программы дисциплины до «24» мая 2026г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 1 от «30» августа 2022г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов системных знаний и практических навыков, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере бизнес-анализа. Этот вид деятельности позволит показать системный подход к практическому применению методов и инструментов бизнес-анализа в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1, Организация бизнес-анализа и управление требованиями.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Управление информационными проектами, Моделирование и исполнение бизнес-процессов, Исследовательский проект по бизнес-анализу 2, Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 - Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 - Знает принципы сопровождения и управления проектами создания (модификации) ИС, задачи организационного управления и понятие бизнес-процессов	Знать: технологию управления проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
	ПК-1.2 - Умеет управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Уметь: управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
	ПК-1.3 - Владеет принципами сопровождения и управления проектами создания (модификации) ИС, методами организационного управления в разработке бизнес-процессов	Владеть: навыками сопровождения проектов создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-6 - Способен обеспечивать аналитическое сопровождение разработки стратегии изменений организации	ПК-6.1 - Знает современные методы аналитики для сопровождения процесса стратегического изменения в организации	Знать: виды и методы программного обеспечения, применяемого для анализа и разработки стратегии изменений организации
	ПК-6.2 - Умеет обеспечивать аналитическое сопровождение разработки стратегии изменений организации	Уметь: осуществлять аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации
	ПК-6.3 - Владеет современными методами аналитики для сопровождения процесса стратегического изменения в организации	Владеть: навыками использования программного обеспечения, применяемого для анализа и разработки стратегии изменений организации

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
1. Основы деятельности бизнес-аналитика	Лек	Тема 1. Бизнес-аналитик в решении проблем	2	2	12	-	Тестовые задания по модулю 1
	Лек	Тема 2. Бизнес-аналитик и ценностное предложение для компании		2		-	
	Ср	Тема 3. Методы и инструментарий бизнес-аналитика		10			
	Ср	Подготовка к темам модуля 1		22			
	Пр	ПР 1. Варианты ИТ-решений, которые можно предлагать, как ценностное предложение для бизнеса		4	4	-	Отчет по практическому заданию 1
	ПА	Промежуточная аттестация		0,25			
2. Бизнес-анализ и оценка решений	Ср	Тема 4. Бизнес-исследование в деятельности аналитика		12	12	-	Тестовые задания по модулю 2
	Ср	Тема 5. Постановка проблемы в проекте бизнес-анализа		12		-	
	Ср	Тема 6. Процесс бизнес-анализа предприятия		12			
	Ср	Тема 7. Анализ бизнес-процессов в деятельности аналитиков		12			
	Ср	Тема 8. Оценка решений анализа бизнес-процессов		12			
	Ср	Подготовка к темам модуля 2		24			

	Пр	ПР 2. Разработка исследовательского аппарата проведения бизнес-анализа.		6	4		Отчет по практическому заданию 2
	Пр	ПР 3. Определение проблемы исследования		6	4		Отчет по практическому заданию 3
	Пр	ПР 4. Проблема определения потребности в бизнесе на основе применения методов и техники бизнес-анализа		6	4		Отчет по практическому заданию 4
	Пр	ПР 5. Оценка бизнес-процессов компании с акцентом на предоставляемые услуги и реализованную архитектуру		6	4		Отчет по практическому заданию 5
	Пр	ПР 6. Анализ бизнес-процессов предприятия		6	4		Отчет по практическому заданию 6
	Пр	ПР 7. Выводы бизнес-аналитика о состоянии бизнес-процессов предприятия		4	4		Отчет по практическому заданию 7
	Пр	ПР 8. Оценка решений бизнес-анализа		6	4		Отчет по практическому заданию 8
	Пр	ПР 9. План по реализации решений бизнес-анализа		6	4		Отчет по практическому заданию 9
	Контроль	Зачет с оценкой		3,75	40		Вопросы к зачету с оценкой
Итого:				180	100		

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины (учебного курса) используются дистанционные образовательные технологии.

6. Методические указания по освоению дисциплины

6.1. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Студентам следует:

- при подготовке к занятиям обязательно использовать не только учебную литературу, но и другие источники;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

6.2. Рекомендации по подготовке к тестированию по темам курса

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.;

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Тестирование - позволяет оценить знание фактического материала, умение логически мыслить, способность к рефлексии и творчески подходить к решению поставленной задачи.

6.3. Рекомендации по подготовке к зачету с оценкой

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
2	ПК-1	Отчет по практической работе 1-6 Вопросы к зачету с оценкой
	ПК-6	Отчет по практической работе 7- 9 Вопросы к зачету с оценкой

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. _____ Тестовые задания _____ (наименование оценочного средства)

Типовой пример вопросов

1. Основы деятельности бизнес-аналитика

Задание №1		
Сочетание исследования и исполнения - это		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		транспортировка
2)		проектирование
3)		решение
4)		реализация

Задание №2		
Объединение четырех ключевых элементов в одно выражение, чтобы передать текущую проблему-это		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		Постановка проблемы
2)		Формулировка проблемы
3)		Определение проблемы
4)		Решение проблемы

Задание №3		
Если применить или осуществить бизнес- и системный анализ неверно, - все-таки занялись выбором возможных факторов, выбрали факторы, но выбрали их неправильно, то по закону		

Парето, математически получим в лучшем случае ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		5% от возможного эффекта
2)		6% от возможного эффекта
3)		3% от возможного эффекта
4)		4% от возможного эффекта

Задание №4

Научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Бизнес-технология
2)		Системный анализ
3)		Бизнес-анализ
4)		Бизнес-логика

Задание №5

Комплексное решение, сочетающее набор взаимосвязанных между собой решений для достижения значимого результата - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		проектирование
2)		решение
3)		транспортировка
4)		реализация

Задание №6

Какой метод применяется для получения реального представления об общем положении в компании и оценки перспективы развития в долгосрочном периоде?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		бизнес-анализ
2)		системный анализ
3)		стратегический анализ
4)		тактический анализ

Задание №7		
Бизнес-аналитика рассматривается как		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		способ принятия решений в экстренных ситуациях
2)		инструмент для принятия решений и решения проблем
3)		совокупность методов осуществляющих проверку системы
4)		решения задач при помощи Microsoft Excel

2. Бизнес-анализ и оценка решений

Задание №290		
Хорошая постановка проблемы в Уставе проекта должна, по сути, определять объем, предоставляя		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		описание элементов проблемы с конкретными мерами, где это возможно
2)		заинтересованные стороны
3)		влияние проблемы по возможности, с конкретными мерами
4)		сколько сотрудников должны решить проблему

Задание №291		
Для эффективного управления требованиями необходимо		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		Достичь понимания требований
2)		Получить обязательства по выполнению требований
3)		Ограничить требования
4)		не реагировать на изменения к требованиям

Задание №292		
Для эффективного управления требованиями необходимо		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		Управлять изменениями к требованиям
2)		Установить и поддерживать связи между требованиями и результатом
3)		Ограничить требования
4)		не реагировать на изменения к требованиям

Задание №293		
Для эффективного управления требованиями необходимо		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		Идентифицировать любые несоответствия между требованиями и

		проводимыми в проекте работами
2)		Установить и поддерживать связи между требованиями и результатом
3)		Ограничить требования
4)		не реагировать на изменения к требованиям

Задание №294

Разработка требований включает следующие активности

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		Определение требований заказчика
2)		Определение начальных требований к продукту и его компонентам, соответствующих требованиям заказчика
3)		Разработка требований к жизненному циклу продукта
4)		Разработка требований к заказчику

Задание №295

Разработка требований НЕ включает следующие активности

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Выявление, анализ, проверка и передача нужд, ожиданий и ограничений заказчика для получения требований заказчика, которые определяют понимание того, что удовлетворит заинтересованных лиц
2)		Сбор и координация нужд заинтересованных лиц
3)		Разработка требований к жизненному циклу продукта
4)		Разработка требований к заказчику

Задание №296

Основные работы по разработке бизнес-требований содержат

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		Сбор требований
2)		Формирование бизнес-требований
3)		Описание структуры документа, описывающего бизнес-требований
4)		Отбор только основных требований

Краткое описание и регламент выполнения

К тестам допускаются все студенты.

По результатам итогового теста студент может набрать максимально 100 баллов.

Критерии оценки:

Максимальное количество баллов – 12 б. (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)

7.2.2. _____ Отчет по практическим заданиям

(наименование оценочного средства)

Типовой пример задания

Практическая работа №1 «Варианты ИТ-решений, которые можно предлагать, как ценностное предложение для бизнеса»

Форма отчета:

- титульный лист;
- задание;
- результат выполнения задания;
- результат эксперимента (таблицы и графики);
- выводы по работе.

Практическая работа №2 «Разработка исследовательского аппарата проведения бизнес-анализа»

Форма отчета:

- титульный лист;
- задание;
- результат выполнения задания;
- результат эксперимента (таблицы и графики);
- выводы по работе.

Практическая работа №3 «Определение проблемы исследования»

Форма отчета:

- титульный лист;
- задание;
- результат выполнения задания;
- результат эксперимента (таблицы и графики);
- выводы по работе.

Практическая работа №4 «Проблема определения потребности в бизнесе на основе применения методов и техники бизнес-анализа»

Форма отчета:

- титульный лист;
- задание;
- результат выполнения задания;
- результат эксперимента (таблицы и графики);
- выводы по работе.

Практическая работа №5 «Оценка бизнес-процессов компании с акцентом на предоставляемые услуги и реализованную архитектуру»

Форма отчета:

- титульный лист;
- задание;
- результат выполнения задания;
- результат эксперимента (таблицы и графики);

Краткое описание и регламент выполнения

К выполнению практических работ допускаются все студенты.

Выполняются работы на ПК с использованием программного обеспечения согласно индивидуальному варианту задания, предусмотренного в методических рекомендациях.

Критерии оценки:

Формы текущего контроля	Критерии и нормы оценки
-------------------------------	-------------------------

Отчет по практической работе 1-9	<p>4 балла – задание выполнено в полном объёме без замечаний</p> <p>3 балла – задание выполнено в полном объёме, присутствуют замечания по выполнению задания</p> <p>2 балла – задание выполнено не в полном объёме, присутствуют несущественные замечания</p> <p>1 балл – задание выполнено не в полном объёме, присутствуют замечания по выполнению задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p>
--	--

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 2

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1.	Сравнение различных подходов к определению проекта
2.	Система организации проектной деятельности, её основные элементы. Субъекты и объекты проектной деятельности
3.	Жизненный цикл проекта, критерии разделения фаз и стадий проекта.
4.	Декомпозиция работ проекта, её значение для целей управления
5.	Понятие иерархической структуры работ проекта, принципы построения ИСР
6.	Цели, задачи и принципы организации проектной деятельности
7.	Команда проекта, её функциональная, ролевая структура и место в системе организации проектной деятельности
8.	Алгоритм формирования организационной структуры проекта. Основные проблемы формирования организационных структур
9.	Типология матричных организационных структур, их особенности
10.	Двойственные проектные структуры, проблемы обеспечения взаимного контроля в условиях подобных структур
11.	Критерии оценки эффективности проектных организационных структур
12.	Цели, задачи и особенности регламентации и стандартизации проектной деятельности
13.	Алгоритм разработки корпоративных стандартов и регламентов проектной деятельности
14.	Стандарт PMI PMBOK, его особенности, структура и сфера применения
15.	Стандарт ISO 21500:2012, его особенности, структура и сфера применения.
16.	Стандарт IPMA ICB, его особенности, структура и сфера применения
17.	Стандарт PRINCE2, его особенности, структура и сфера применения
18.	Стандарт PMAJ P2M, его особенности, структура и сфера применения
19.	Российские стандарты проектной деятельности
20.	Группы процессов управления проектами в стандарте PMBOK
21.	Области знаний управления проектами в стандарте PMBOK
22.	Ограничения и особенности практического применения методологии PMI
23.	Методы контроля и мониторинга проектной деятельности
24.	Процессный подход к определению проекта
25.	Системный подход к определению проекта.
26.	Ситуационный подход к определению проекта
27.	Структура организации проектной деятельности.
28.	Основные принципы управления проектами.
29.	Фазы и стадии жизненного цикла проекта.
30.	Иерархическая структура работ проекта, её уровни.
31.	Ролевой состав команды проекта.
32.	Внутреннее и внешнее окружение проектной деятельности.
33.	Алгоритм выбора организационной структуры проектной деятельности
34.	Понятие организационной структуры проекта.
35.	Основные характеристики организационных структур проектной деятельности.
36.	Чистые проектные структуры.
37.	Смешанные проектные структуры.
38.	Матричные структуры, "сильные" и "слабые" матрицы.
39.	Двойственные организационные структуры проектной деятельности.
40.	Адхократические и виртуальные структуры в управлении проектами. 8
41.	Понятия регламентации и стандартизации, их сходства и различия.
42.	Классификация стандартов проектной деятельности.
43.	Документальное обеспечение регламентации и стандартизации проектной деятельности.
44.	Особенности стандартизации проектной деятельности.
45.	Типовая структура стандарта проектной деятельности
46.	Национальные стандарты проектной деятельности в различных странах: особенности применения.

47.	Сравнительный анализ PMI PMBOK, ISO 21500:2012, IPMA ICB
48.	Сравнительный анализ PRINCE2, PMAJ P2M и MSF
49.	Базовые понятия методологии PMI: процессы управления проектами и области знаний
50.	Содержание и особенности методологии PMI.
51.	Структура стандарта PMBOK. История стандарта PMBOK, ключевые отличия версий.
52.	Основные ограничения применения PMI в отечественной практике управления проектами.
53.	Функциональные области проектного управления, критерии их выделения.
54.	Планирование проектной деятельности, особенности его организации.
55.	Состав плановых документов проекта по уровням управления.
56.	Основные методы календарного планирования проектной деятельности.
57.	Контроль проектной деятельности, его виды.
58.	Мониторинг в управлении проектами

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
2	Зачет с оценкой (по накопительному рейтингу)	«отлично»	рейтинговый балл 80-100
		«хорошо»	рейтинговый балл 65-79
		«удовлетворительно»	рейтинговый балл 41-64
		«неудовлетворительно»	рейтинговый балл 0-40

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Казиев, В. М.	Введение в анализ, синтез и моделирование систем : учебное пособие / В. М. Казиев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 270 с. — ISBN 978-5-4497-0307-1.	учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"
2.	Бендерская, О. Б.	Бизнес-аналитика : учебное пособие / О. Б. Бендерская. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 162 с. — ISBN 2227-8397.	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
3.	Соловьева, С. В.	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики : практикум / С. В. Соловьева, Ю. П. Александровская, Ю. В. Хайрутдинова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2217-2.	практикум	2017	ЭБС "IPRbooks"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
4.	Журавлева Т. Ю.	Практикум по дисциплине «Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel» [Электронный ресурс] : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. -	автоматизированный практикум	2014	ЭБС "IPRbooks";

		Саратов : Вузовское образование, 2014. - 44 с. - (Высшее образование).			
5.	Тагайцева, С. Г.	Разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие 8 : учебное пособие / С. Г. Тагайцева, Т. В. Юрченко. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 85 с. — ISBN 978-5-528-00146-3.	учеб. пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
6.	Гарипова, Г. Р.	Информационная поддержка логистических бизнес-процессов : учебное пособие / Г. Р. Гарипова, А. И. Шинкевич, М. В. Леонова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 144 с. — ISBN 978-5-7882-2387-2.	учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
7.	Букунов, С. В.	Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-9227-0746-6.	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
8.	Умнова, Е. Г.	Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4487-0063-7.	учебно-методическое пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
9.	Байдаков А. Н.	Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397.	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
10.	Пятецкий, В. Е.	Управление бизнес-процессами – BPMS : учебное пособие / В. Е. Пятецкий, А. Г. Михеев, В. В. Новичихин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 199 с. — ISBN 978-5-906846-75-4.	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
11.	Олехнович, С. А.	Организация и управление бизнес-процессами : конспект лекций / С. А. Олехнович. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 168 с. — ISBN 2227-8397.	конспект лекций	2016	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. С экрана. – Яз. рус., англ.

Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
	Eclipse Foundation Eclipse версия 4	неограниченный
	NetBeans Community NetBeans IDE версия8	неограниченный
	The CodeBlocks team CodeBlocks версия16	неограниченный
	Windows	Бессрочная
	OfficeStandart	Бессрочная

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-807)	Экран телевизионный, ширмы, проектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок.