

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)
Бизнес-анализ в сфере информационных технологий

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Вид занятий	Зачет с оценкой	
Лекции		
Лабораторные		
Практические	8	8
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	8,25	8,25
Самостоятельная работа	168	168
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 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 1 от «09» сентября 2019г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование системных знаний и компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере бизнес-анализа, и позволяющих осуществлять управление требованиями к программному обеспечению, интеллектуальную обработку данных для поддержки принятия управленческих решений в организации с применением современных методов и инструментальных средств моделирования бизнес-процессов и обработки данных.

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
К-1 - Способен управлять ИТ-проектами: взаимодействовать с заказчиками ИТ-проектов, организовывать и оптимизировать проектную деятельность	К-1 ₁ - Знает основные принципы и методы управления ИТ-проектами, организации и оптимизации проектной деятельности; имеет представление о правилах ведения деловых переговоров	Знать: принципы и методы управления ИТ-проектами, организации и оптимизации проектной деятельности при осуществлении бизнес-анализа компании
	К-1 ₂ - Умеет управлять ИТ-проектами, инновациями, инвестициями, проводить анализ данных при управлении ИТ-проектами, проводить деловые переговоры	Уметь: управлять ИТ-проектами: взаимодействовать с заказчиками ИТ-проектов, организовывать и оптимизировать проектную деятельность при осуществлении бизнес-анализа компании
	К-1 ₃ - Имеет навыки управления ИТ-проектами, организации и оптимизации проектной деятельности, проведения деловых переговоров.	Владеть: навыками командной разработки ИТ-проектов: взаимодействия с заказчиками ИТ-проектов, организации и оптимизации проектной деятельности при осуществлении бизнес-анализа компании
К-2 - Способен управлять процессами, оценивать и контролировать качество процесса управления изменениями информационной среды организации	К-2 ₁ - Знает современные методы и технологии управления процессами, оценки и контроля качества процесса управления изменениями информационной среды организации	Знать: процессы, методы оценки и контроля качества процесса управления изменениями информационной среды организации
	К-2 ₂ - Умеет применять современные методы и технологии управления процессами, оценки и контроля качества процесса управления изменениями информационной среды организации	Уметь: управлять процессами, оценивать и контролировать качество процесса управления изменениями информационной среды организации
		Владеть: навыками бизнес-анализа процессов, оценки и контроля их качества, реинжинирингом процесса управления изменениями

	К-2 ₃ - Имеет навыки управления процессами, оценки и контроля качества процесса управления изменениями информационной среды организации	информационной среды организации
ПК-3 - Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-3 ₁ - Знает основные принципы и методы управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знать: технологию управления проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
	ПК-3 ₂ - Умеет применять методы управления 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-3 ₃ - Имеет навыки управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Владеть: навыками сопровождения проектов создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
К-4 - Способен применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	К-4 ₁ - Знает свойства информационных технологий, необходимых для целей бизнес-анализа	Знать: виды информационных технологий, используемых для бизнес-анализа
	К-4 ₂ - Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения	Уметь: применять информационные технологии для бизнес-анализа предметной области
	К-4 ₃ - Имеет навыки использования информационных технологий для проведения бизнес-анализа работы организации	Владеть: навыками использования информационных технологий для проведения бизнес-анализа в организации
К-5 - Способен осуществлять аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации	К-5 ₁ - Знает современные методы разработки стратегий изменений организации и методы аналитической обработки	Знать: виды и методы программного обеспечения, применяемого для анализа и разработки стратегии изменений организации
	К-5 ₂ - Умеет осуществлять анализ стратегии развития организаций и применять требуемое программное обеспечение	Уметь: осуществлять аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации
	К-5 ₃ - Имеет навыки проведения анализа для разработки стратегии развития в организациях	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)
Особенности проектной деятельности	Ср	Профессиональные навыки и необходимые Soft-Skills компетенции. Показатели успеха аналитика и пути развития	2	10	10	-	Тестовые задания 1
	Ср	Бизнес-область и границы проекта		10		-	
	Ср	Определение владельцев требований и принимающих решения		12			
	Пр	Техники генерации и проработки идей Формирование Vision		1	10	-	Отчет по практическому заданию 1
Выбор методологии	Ср	Процессы в Scrum: scrum meeting, планирование спринта, демо, отчетность, ретроспектива.		17	10	-	Тестовые задания 2
	Ср	Product backlog, Sprint backlog, Product Increment		17		-	
	Пр	Waterfall, RUP, Agile манифест XP, FDD, Kanban Product Owner и Scrum master		2	10	-	Отчет по практическому заданию 2

Фаза анализа	Пр	Методики Requirement Elicitation. Виды требований и анализ реализуемости		2	10	-	Отчет по практическому заданию 3
	Ср	Управление требованиями		34	10	-	Тестовые задания 3
	ПА	Промежуточная аттестация		0,25		-	
Дизайн и архитектура решения	Ср	Use Cases User Stories		17	10	-	Тестовые задания 4
	Ср	Прототипирование		17		-	
	Ср	Моделирование: нотации BPMN, UML, виды и назначение диаграмм		2	10	-	Отчет по практическому заданию 4
Основные инструменты аналитика	Пр	Системы управления требованиями		17	10	-	Тестовые задания 5
	Пр	Инструменты моделирования, EA, Aris Трекинговые системы Wiki-системы		17			
	Ср	Программное обеспечение для создания прототипов и спецификаций		1	10	-	Отчет по практическому заданию 5
	Контроль	Зачет с оценкой		3,75			Вопросы к зачету с оценкой
Итого:				180			

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, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Отчет по практической работе 1-5 Тестовые задания 1-5 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. Исследование — это:

- ☐ это вид деятельности, связанный с решением заданий с заранее неизвестным результатом и направленный на получение новых знаний.
- ☐ вид деятельности, который предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению.
- ☐ вид деятельности, направленный на получение материального продукта, соответствующего заранее спланированному образу.

2. Проектная работа — это:

- ☐ вид деятельности, связанный с решением заданий с заранее неизвестным результатом и направленный на получение новых знаний.
- ☐ вид организации учебного процесса, в рамках которого предполагается разный уровень усвоения учебного материала.
- ☐ вид деятельности, направленный на получение материального продукта, соответствующего заранее спланированному образу.

3. Что относится к видам исследовательской деятельности?

- ☐ лабораторный практикум (сочинение)
- ☐ перевернутое обучение
- ☐ научное исследование (НИР)

4. О каком виде исследовательской деятельности идет речь:

Деятельность, главной целью которой является образовательный результат, она направлена на обучение учащихся, развитие у них исследовательского типа мышления?

- ☐ учебно-исследовательская деятельность
- ☐ лабораторный практикум
- ☐ научное исследование

5. Выберите, какой вид работы относится к проектной деятельности?

- ☐ учебный проект
- ☐ макропроект
- ☐ мегапроект
- ☐ все варианты верны

6. Верно ли утверждение:

«Целью исследовательской деятельности в школе является не столько конечный результат решения конкретной исследовательской задачи, сколько процесс выполнения исследования, в ходе которого развиваются исследовательские способности учащихся, формируется исследовательская компетентность — функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развитии способности к исследовательскому типу мышления»?

- ☐ да, верно
- ☐ нет, не верно

7. В каком варианте описана структура реферата как проекта?

- ☐ введение — основная часть — вывод
- ☐ основная часть — итог
- ☐ введение — представление — защита — итог

8. Что может стать результатом проекта?

- ☐ видеоролики
- ☐ сценарии (игры/танцы/постановки)
- ☐ описания/инструкции/книги
- ☐ все варианты верны

9. В основе какого метода лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления?

- ☐ разноуровневое обучение.
- ☐ смешанное обучение.
- ☐ проектное обучение.

10. В чем отличие исследовательского метода от проектного?

- ☐ в исследовательском методе нет заранее известного результата (объекта поиска), этот результат находится в процессе исследования.
- ☐ исследовательский метод требует меньше затрат по времени и ресурсам.
- ☐ исследовательский метод не нуждается в участии педагога.

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 — 10 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. Постановка задачи проекта. Генерация и проработка идей.

Описание бизнес-области и границы проекта

Форма отчета по практической работе № 1. В отчет по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;

- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа 2. Выбор методологии проведения бизнес-анализа: Waterfall, RUP, Agile манифест, XP, FDD, Kanban, Product Owner и Scrum master

Форма отчета по практической работе № 2. В отчет по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа 3. Описание требований к проекту и анализ реализуемости

Форма отчета по практической работе № 3. В отчет по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа 4. Моделирование: нотации BPMN, UML.

Форма отчета по практической работе № 4. В отчет по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа 5. Описание моделей проекта с использованием инструментов моделирования: EA, Aris, Трекинговые системы, Wiki-системы

Форма отчета по практической работе № 5. В отчет по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

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 1-5	10 баллов – задание выполнено в полном объеме без замечаний 8 баллов – задание выполнено в полном объеме, присутствуют замечания по выполнению задания 4 балла – задание выполнено не в полном объеме, присутствуют несущественные замечания 2 балла – задание выполнено не в полном объеме, присутствуют замечания по выполнению задания 0 баллов – задание не выполнено

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"
4.	Варзунов, А. В.	Анализ и управление бизнес-процессами : учебное пособие / А. В. Варзунов, Е. К. Торосян, Л. П. Сажнева. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 114 с. — ISBN 2227-8397.	учебное пособие	2016	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
5.	Журавлева Т. Ю.	Практикум по дисциплине «Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel» [Электронный ресурс] : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 44 с. - (Высшее образование).	автоматизированный практикум	2014	ЭБС "IPRbooks";
6.	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"
7.	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"
8.	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"
9.	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"
10.	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"
11.	Пятецкий, В. Е.	Управление бизнес-процессами – BPMS : учебное пособие / В. Е. Пятецкий, А. Г. Михеев, В. В. Новичихин. — Москва : Издательский Дом МИСиС,	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"

		2017. — 199 с. — ISBN 978-5-906846-75-4.			
12.	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.