

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

Б1.В.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация бизнес-анализа и управление требованиями

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)
Технология бизнес-анализа

Форма обучения: заочная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 7 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | | 3 | Итого |
|--|----------------|------------|------------|
| Вид занятий | Форма контроля | Экзамен | |
| Лекции | | 4 | 4 |
| Лабораторные | | | |
| Практические | | 6 | 6 |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР | | | |
| Промежуточная аттестация | | 0,35 | 0,35 |
| Контактная работа | | 10,35 | 10,35 |
| Самостоятельная работа | | 233 | 233 |
| Контроль | | 8,65 | 8,65 |
| Итого | | 252 | 252 |

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 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 2 от «15» сентября 2021г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний в области освоения основных методов и подходов бизнес-анализа, техник сбора, анализа и документирования информации, подходов к разработке и проверке разрабатываемых решений в рамках деятельности по разработке программного обеспечения; и практических навыков по управлению требованиями, предъявляемыми заинтересованными сторонами в процессе создания и/или внедрения автоматизированных информационных систем, программных продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: дисциплины и практики образования по бакалаврским программам.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Методы и технологии проектирования информационных систем. Исследовательский проект по бизнес-анализу 1, Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|--|
| ПК-5 - Способен обосновывать подходы, используемые в бизнес-анализе | ПК-5.1 - Знает основные подходы, используемые в бизнес-анализе | Знать: виды и методы программного обеспечения, применяемого для анализа и разработки стратегии изменений организации |
| | ПК-5.2 - Умеет обосновывать подходы, используемые в бизнес-анализе | Уметь: осуществлять аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации |
| | ПК-5.3 - Владеет навыками проведения бизнес-анализа в организации | Владеть: навыками использования программного обеспечения, применяемого для бизнес-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) |
|---------------------------------|--------------------|--|---------|-----------|-------|----------------|--|
| Введение в бизнес-анализ | Лек | Тема 1 Основные понятия бизнес-анализа. | 3 | 2 | 6 | - | <i>Тестовые задания по модулю 1</i> |
| | Ср | Тема 2 Основные компетенции практики бизнес-анализа. | | 2 | | - | |
| | Пр | ПР 1. Работа с нормативной документацией в практике бизнес-анализа | | 4 | 4 | - | <i>Отчет по работе 1</i> |
| | Пр | ПР 2. Определение перечня компетенций бизнес-аналитика на каждом из этапов бизнес-анализа в соответствии с нормативной базой | | 4 | 4 | | <i>Отчет по работе 2</i> |
| | Ср | Подготовка к контролю по первому модулю | | 44 | | - | |
| Требования в бизнес-анализе. | Ср | Тема 3 Планирование и контроль в бизнес-анализе | | 2 | 6 | - | <i>Тестовые задания по модулю 2</i> |
| | Ср | Тема 4. Выявление требований в бизнес-анализе | | 2 | | - | |
| | Ср | Тема 5. Управление требованиями и коммуникациями | | 2 | | - | |
| | Ср | ПР 3. Выявление требований в процессе анализа бизнеса | | 6 | 4 | - | <i>Отчет по работе 3</i> |
| | Ср | Подготовка к контролю по второму модулю | | 44 | | | |
| Моделирование в бизнес-анализе. | Лек | Тема 6. Методы бизнес-анализа | | 2 | 6 | - | <i>Тестовые задания по модулю 3</i> |
| | Ср | Тема 7. Базовые инструменты бизнес-аналитика | | 2 | | - | |

| | | | | | | | |
|---------------------------|----------|---|--|------|-----|---|------------------------------|
| От требований к решениям. | Ср | ПР 4. Сравнение методов бизнес-анализа и оценить их значение для каждого этапа в оценке потребностей бизнеса | | 6 | 4 | - | Отчет по работе 4 |
| | Ср | Подготовка к контролю по третьему модулю | | 44 | | | |
| | ПА | Промежуточная аттестация | | 0,35 | | - | |
| | Ср | Тема 8. Анализ предприятия | | 1 | 6 | - | Тестовые задания по модулю 4 |
| | Ср | Тема 9. Анализ требований | | 1 | | - | |
| | Ср | Тема 10. Оценка и проверка решений | | 2 | | - | |
| | Ср | ПР 5. Анализ деятельности предприятия для выявления «узких мест» в его функционировании | | 6 | 4 | | Отчет по работе 5 |
| | Ср | ПР 6. Определение перечня функциональных и нефункциональных требований к разработке программного обеспечения | | 6 | 4 | | Отчет по работе 6 |
| | Ср | ПР 7. Оценка реализуемости функциональных и нефункциональных требований к разработке программного обеспечения | | 6 | 4 | | Отчет по работе 7 |
| | Ср | ПР 8. Технология бизнес-решения по реализации программного обеспечения для удовлетворения бизнес-потребностей компании | | 6 | 4 | | Отчет по работе 8 |
| | Ср | ПР 9. Оценка вероятности осуществимости бизнес-решения по реализации программного обеспечения для удовлетворения бизнес-потребностей компании | | 6 | 4 | - | Отчет по работе 9 |
| | Ср | Подготовка к контролю по четвертому модулю | | 43 | | | |
| | Контроль | Экзамен | | 8,65 | 40 | | Вопросы к экзамену |
| Итого: | | | | 252 | 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 экзамену

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамен 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 |
|---------|---|--|
| 3 | ПК-5 | Тестовые задания по модулю 1 Отчет по практической работе 1-2 Вопросы к экзамену |
| | ПК-5 | Тестовые задания по модулю 4 Отчет по практической работе 5-9 Вопросы к экзамену |
| | ПК-5 | Тестовые задания по модулю 2 Отчет по практической работе 3 Вопросы к экзамену |
| | ПК-5 | Тестовые задания по модулю 3 Отчет по практической работе 4 Вопросы к экзамену |

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

7.2.1. _____ Тестовые задания _____ (наименование оценочного средства)

Типовой пример вопросов

| Задание №1 | | |
|--|--|-------------------|
| Организации нуждаются в помощи в поиске потенциальных решений бизнес-проблем и возможностей, в тех случаях, когда информационные технологии не могут помочь. Очевидно, что для этого требуется новое понимание методов и технологий, которые могут справиться с обозначенными проблемами, то есть... | | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | | |
| 1) | | Бизнес-анализ |
| 2) | | Бизнес-аналитика |
| 3) | | Бизнес-логика |
| 4) | | Бизнес-технологии |

| Задание №2 | | |
|---|--|-------------------|
| В широком смысле определяется как «практика внесения изменений на предприятии путем определения потребностей и рекомендаций решений, которые приносят пользу заинтересованным сторонам». О чем идет речь? | | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | | |
| 1) | | Бизнес-аналитика |
| 2) | | Бизнес-логика |
| 3) | | Бизнес-анализ |
| 4) | | Бизнес-технологии |

Задание №3

Набор задач и методов, используемых для взаимодействия между заинтересованными сторонами, чтобы понять структуру, политику и операции организации, а также рекомендовать решения, которые позволяют организации достичь своих целей – это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------|
| 1) | Бизнес-технологии |
| 2) | Бизнес-логика |
| 3) | Бизнес-аналитика |
| 4) | Бизнес-анализ |

Задание №4

Бизнес-анализ...

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|--|
| 1) | превращается из чисто задачи в функцию управления с более определенными ролями, обязанностями и требованиями к возможностям |
| 2) | превращается из заданной логики в функцию управления с более определенными ролями, обязанностями и требованиями к возможностям |
| 3) | необходим для выявления бизнес-потребностей и определения решений бизнес-проблем предприятия |
| 4) | необходим для выявления бизнес-логики и определения решений бизнес-проблем предприятия |

Задание №5

Выберите вопрос, который НЕ решается во время бизнес-анализа:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|--|
| 1) | Где есть возможности и как мы их используем? |
| 2) | Где мы видим угрозы и как с ними бороться? |
| 3) | Есть ли точки для улучшения? |
| 4) | Были ли решены проблемы логики продукта? |

Задание №6

Из каких частей состоит бизнес-анализ?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------|
| 1) | Внешний анализ |
| 2) | Внутренний анализ |
| 3) | Быстрый анализ |
| 4) | Полный анализ |

Задание №7

Выберите верные утверждения:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|---|
| 1) | Постоянное поддержание высокого качества бизнес-анализа является проблемой для многих организаций |
|----|---|

| | |
|----|---|
| 2) | Непоследовательное качество результатов бизнес-анализа приводит к нежелательным результатам проекта, неверным решениям, операционным несоответствиям и упущенным возможностям |
| 3) | Хороший бизнес-анализ приводит к целевым и эффективным действиям по улучшению |
| 4) | Постоянное поддержание высокого качества бизнес-анализа является обычной практикой для многих организаций и не является большой проблемой |

Задание №8

Организации используют бизнес-анализ по следующим причинам:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|---|
| 1) | Чтобы понять структуру и динамику организации, в которой будет развернута система |
| 2) | Чтобы понять текущие проблемы в целевой организации и определить возможности для улучшения |
| 3) | Чтобы гарантировать, что заказчик, конечный пользователь и разработчики имеют общее представление о целевой организации |
| 4) | Чтобы гарантировать, что конечный пользователь и разработчики имеют общее представление о целевой организации |

Задание №9

Преимущества бизнес-анализа для компании:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|---|
| 1) | Бизнес-анализ как орудие труда – способность сделать организации более эффективными, продуктивными и прибыльными |
| 2) | Бизнес-анализ как шанс – возможность для организации выражать свои потребности, приветствовать изменения и находить решения, которые приносят им пользу |
| 3) | Бизнес-анализ как указатель в будущее – гарантия того, что организация находится на пути к достижению своих целей |
| 4) | бизнес-анализ не уменьшает количество ошибок – анализ любой информации для принятия решения и сравнения с ранее выявленными данными |

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 – 6 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 «Работа с нормативной документацией в практике бизнес-анализа»

Форма отчета:

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

Практическая работа №2 «Определение перечня компетенций бизнес-аналитика на каждом из этапов бизнес-анализа в соответствии с нормативной базой»

Форма отчета:

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

Практическая работа №3 «Выявление требований в процессе анализа бизнеса»

Форма отчета:

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

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 | 4 балла – задание выполнено в полном объёме без замечаний 3 балла – задание выполнено в полном объёме, присутствуют замечания по выполнению задания 2 балла – задание выполнено не в полном объёме, присутствуют несущественные замечания 1 балл – задание выполнено не в полном объёме, 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 3

| № п/п | Вопросы к экзамену |
|-------|--|
| 1. | Как звучит определение термина «бизнес-анализ»? |
| 2. | Какие выделяют сферы применения концепции бизнес-анализа? |
| 3. | Что такое руководство по своду знаний по бизнес-анализу? |
| 4. | Какие методы и техники рассматриваются в руководстве BABOK? |
| 5. | Характеристика профессии бизнес-аналитика |
| 6. | Профессиональное развитие и обучение специалистов в области бизнес-анализа |
| 7. | Международный Институт Бизнес Анализа (ИБА - International Institute of Business Analysis) |
| 8. | Предпосылки возникновения методики бизнес-анализа |
| 9. | Характерные особенности методики бизнес-анализа |
| 10. | Сравнительная характеристика версий (v1-v3) BABOK |
| 11. | Профессиональный стандарт - Свод знаний по Бизнес-анализу — (Business Analysis Body of Knowledge - BABOK) и его характеристика |
| 12. | Задачи бизнес-аналитика в организации в соответствии с BABOK |
| 13. | Что такое «требование» |
| 14. | Типы требований |
| 15. | Выявление бизнес-требований и бизнес-правил |
| 16. | Выявление ожиданий заинтересованных лиц |
| 17. | Выявление пользовательских требований |
| 18. | Выявление требований к пользовательскому интерфейсу |
| 19. | Определение границ системы |
| 20. | Выявление функциональных требований |
| 21. | Выявление нефункциональных требований |
| 22. | Модель прецедентов использования |
| 23. | Модель предметной области |
| 24. | Процесс разработки и анализа требований |
| 25. | План управления требованиями |
| 26. | Атрибуты требований |
| 27. | Управление состояниями требований |
| 28. | Приоритезация требований |
| 29. | Спецификации требований |
| 30. | Принципы тестирования требований |
| 31. | Согласование и утверждение требований |
| 32. | Управление изменениями требований |
| 33. | План управления требованиями |
| 34. | Общий процесс управления требованиями. |
| 35. | Основные виды документов по управлению требованиями. |
| 36. | Основные этапы процесса разработки требований |
| 37. | Бизнес-требования. С чего начать? |
| 38. | Классификации требований. Атрибуты требований. Атрибуты качества требований. |
| 39. | Место процесса управления требованиями в жизненном цикле ПО. Управление |

| | |
|-----|---|
| | изменениями. |
| 40. | Пользовательские требования. Определение пользователей, выявление потребностей. |
| 41. | Практические аспекты разработки пользовательских требований. |
| 42. | Основные источники требований. |
| 43. | Методы выявления и проектирования требований. Проблемы выявления требований и способы их решения. |
| 44. | Выявление скрытых ограничений. |
| 45. | Особенности создание системных требований. |
| 46. | Спецификация требований. Типовые шаблоны документов. Критерии для написания текста требований. |
| 47. | Функциональные требования. |
| 48. | Нефункциональные требования. Типы нефункциональных требований. |
| 49. | Атрибуты качества ПО. |
| 50. | Обзор систем автоматизированного управления требованиями. |
| 51. | Современные методы выявления требований: прототипирование, совместная разработка приложений (JAD-метод), быстрая разработка приложений (RAD-метод) и др |
| 52. | Преимущества использования юзкейсов для описания функциональных требований |
| 53. | Назначение и содержание технического задания. 16. Функции сотрудников, участвующих в разработке документации |
| 54. | Техники для выявления требований и потребностей. Классификация требований. |
| 55. | Спецификация требований к ПО. Языки спецификаций. Критерии хороших требований |
| 56. | Документирование требований с применением сценариев использования. Бизнес-правила. |
| 57. | Процесс управления изменениями в традиционной и Agile разработке Приоритетизация требований. |
| 58. | Анализ требований и определение спецификаций при структурном подходе |
| 59. | Анализ требований и определение спецификаций при объектном подходе |
| 60. | Особенности интерпретации требований |
| 61. | Разработка требований. Подход с применением варианта использования продукта |
| 62. | Инструментальные средства управления требованиями |

7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки | |
|---------|---|-------------------------|-------------------------|
| | | | |
| 3 | Экзамен (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. | Поляков, Е. А. | Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 193 с. — ISBN 978-5-4487-0490-1. | учеб. пособие | 2019 | ЭБС "IPRbooks" |
| 2. | Мякишев, Д. В. | Разработка программного обеспечения АСУ ТП на основе объектно-ориентированного подхода : методическое пособие / Д. В. Мякишев. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9729-0305-4. | методическое пособие | 2019 | ЭБС "IPRbooks" |
| 3. | Маглинец, Ю. А. | Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Ю. А. Маглинец. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-0301-9. | учебное пособие | 2020 | ЭБС "IPRbooks" |
| 4. | 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" |
| 5. | 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" |
| 6. | Соловьева, С. В. | Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики : практикум / С. В. Соловьева, Ю. П. Александровская, | практикум | 2017 | ЭБС "IPRbooks" |

| | | | | | |
|----|-----------------|--|-----------------|------|----------------|
| | | Ю. В. Хайрутдинова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2217-2. | | | |
| 7. | 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 |
|--------------|----------------------------|--|--|--------------------|---|
| 8. | Гаряева, В. В | Решение задач с использованием пакетов прикладных программ : учебное пособие / В. В. Гаряева. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 90 с. — ISBN 978-5-7264-1788-2. | учеб. пособие | 2017 | ЭБС "IPRbooks" |
| 9. | Лоскутов, В. И. | Разработка информационных систем для Windows Store / В. И. Лоскутов, И. Л. Коробова. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 179 с. — ISBN 2227-8397. — | | 2016 | ЭБС "IPRbooks" |
| 10. | Стешин А. И. | Информационные системы в организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Стешин. - 2-е изд. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 194 с. - ISBN 978-5-4487-0385-0. | учеб. пособие | 2019 | ЭБС "IPRbooks" |
| 11. | Голицына О. Л. | Информационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 2-е изд. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2018. - 448 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. | учеб. пособие | 2018 | ЭБС "Znanium.com" |
| 12. | Журавлева Т. Ю. | Практикум по дисциплине «Бизнес-анализ с помощью | автоматизированный | 2014 | ЭБС "IPRbooks"; |

| | | | | | |
|-----|------------------|--|-----------------------------|------|----------------|
| | | Microsoft Excel» [Электронный ресурс] : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 44 с. - (Высшее образование). | практикум | | |
| 13. | 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" |
| 14. | 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" |
| 15. | 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" |
| 16. | 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" |
| 17. | 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" |
| 18. | 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" |
| 19. | Олехнович, С. А. | Организация и управление бизнес-процессами : | конспект лекций | 2016 | ЭБС |

| | | | | | |
|-----|-----------------|--|---------|------|----------------|
| | | конспект лекций / С. А. Олехнович. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 168 с. — ISBN 2227-8397. | | | "IPRbooks" |
| 20. | Васильев, Р. Б. | Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. | учебник | 2020 | 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. |