

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**



**Рабочая программа дисциплины**  
**Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов**  
*наименование дисциплины*

**Направление подготовки**  
**09.04.03 – Прикладная информатика**  
*шифр и наименование направления подготовки*

**Направление подготовки**  
**Менеджмент проектов в области информационных систем**  
*наименование направленности подготовки*

**Уровень высшего образования**  
**магистратура**

**Форма обучения**  
**Очная, заочная**  
*очная или заочная*

**Краснодар**  
**2021**

Рабочая программа дисциплины «Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов» разработана на ФГОС ВО 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 10.10.2017 г. № 916.

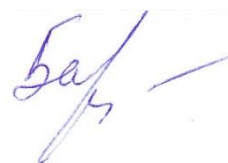
Автор:  
доцент, канд. экон. наук



И.М. Яхонтова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры системного анализа и обработки информации от 16.03.2020 г., протокол №8.

Заведующий кафедрой,  
профессор



Т.П. Барановская

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, от 27.03.2020 г., протокол № 7.

Председатель  
методической комиссии



Т.А. Крамаренко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы



Д.Н. Савинская

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов» является формирование комплекса знаний по фундаментальным понятиям и теоретическим разработкам моделирования и инжиниринга системы бизнес-процессов предприятия, а также принятия эффективных управленческих решений с помощью технологии управления бизнес-процессами.

### **Задачи:**

- изучить основы теории управления бизнес-процессами, совершенствования архитектуры бизнес-процессов предприятия;
- сформировать способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС в разрезе архитектуры бизнес-процессов организации;
- сформировать способность проектировать бизнес-процессы и информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;
- сформировать способность интегрировать компоненты и сервисы ИС в рамках архитектуры сети бизнес-процессов организации.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины «Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

Профессиональный стандарт 06.016 *«Руководитель проектов в области информационных технологий»*.

Обобщенная трудовая функция – *«Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта»*.

Планирование управления договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ В/11.7.

### **Трудовые действия:**

- Определение перечня и типов договоров, которые необходимо : заключить.

- Разработка графика заключения договоров.
- Планирование денежных потоков, необходимых для выполнения условий договоров.

Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ В/31.7

Трудовые действия:

- Разработка плана управления проектом и частных планов (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями).
- Разработка ИСР (иерархическая структура работ) проекта.
- Разработка расписания проекта.
- Разработка сметы расходов проекта.
- Разработка плана финансирования проекта.
- Разработка плана доходов организации, связанных с выполнением проекта.
- Организация разработки и разработка начального перечня рисков проекта.

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПКС-1 – способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;

ПКС-3 – способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;

ПКС-7 – способность интегрировать компоненты и сервисы ИС.

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, направленность «Менеджмент проектов в области информационных систем».

#### 4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетные единицы)

| Виды учебной работы                           | Объем, часов |         |
|-----------------------------------------------|--------------|---------|
|                                               | Очная        | Заочная |
| <b>Контактная работа</b><br>в том числе:      |              | —       |
| — аудиторная по видам учебных занятий         | 45           | —       |
| — лекции                                      | 22           | —       |
| — практические                                | 20           | —       |
| — внеаудиторная                               | 3            | —       |
| — зачет                                       | —            | —       |
| — экзамен                                     | 3            | —       |
| — защита курсовых работ (проектов)            | —            | —       |
| <b>Самостоятельная работа</b><br>в том числе: | 99           | —       |
| — курсовая работа (проект)                    | —            | —       |
| — прочие виды самостоятельной работы          | +            | —       |
|                                               |              |         |
| <b>Итого по дисциплине</b>                    | 144          | —       |

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен.  
Дисциплина изучается на 2 курсе, в 1 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| №<br>п/<br>п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                           | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студен-<br>тов<br>и трудоемкость (в часах) |                              |                                |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                 |                            |         | Лекции                                                                                            | Практи-<br>ческие<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
| 1            | <b>Основы теории управления бизнес-процессами.</b><br>Основы теории управления бизнес-процессами. Понятие бизнес-системы и бизнес-экосистемы. Понятие бизнес-среды и бизнес-пространства.                       | ПКС-1; ПКС-3; ПКС-7        | 3       | 2                                                                                                 | 2                            | 10                             |
| 2            | <b>Бизнес-системы.</b><br>Виды бизнес-систем по степени интеграции в бизнес-среду. Организационно-управленческие виды бизнес-систем. Жизненный цикл бизнес-систем                                               | ПКС-1; ПКС-3; ПКС-7        | 3       | 2                                                                                                 | 2                            | 10                             |
| 3            | <b>Организация планирования, управления и контроля в бизнес-системах</b><br>Особенности функции планирования в управлении современными бизнес-системами. Управление организационной функцией в бизнес-системах. | ПКС-1; ПКС-3; ПКС-7        | 3       | 4                                                                                                 | 2                            | 14                             |
| 4            | <b>Анализ бизнес-систем</b><br>Портфельный анализ бизнес-системы. Системы бизнес-аналитики.                                                                                                                     | ПКС-1;<br>ПКС-3;<br>ПКС-7  | 3       | 4                                                                                                 | 4                            | 14                             |

| №<br>п/<br>п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студен-<br>тов<br>и трудоемкость (в часах) |                              |                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |         | Лекции                                                                                            | Практи-<br>ческие<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
| 5            | <b>Диагностика и контроль в бизнес-системах</b><br>Роль организационно-управленческой диагностики в системе управления современных бизнес-систем. Диагностика системных ограничений бизнес-системы с использованием инструментов теории ограничения систем.                                                                                                                                              | ПКС-1; ПКС-3; ПКС-7        | 3       | 4                                                                                                 | 4                            | 14                             |
| 6            | <b>Моделирование архитектуры бизнес-процессов</b><br>Виды и методы моделирования. Технология и регламентация моделирования. Ресурсно-функциональные модели бизнес-систем. Функционально-ресурсная модель бизнес-системы как основа для организационно-управленческой диагностики. Моделирование ключевых элементов бизнес-системы. Инструментальные средства моделирования архитектуры бизнес-процессов. | ПКС-1; ПКС-3; ПКС-7        | 3       | 6                                                                                                 | 6                            | 37                             |
| Итого        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |         | 22                                                                                                | 20                           | 99                             |

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. 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. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65772.html>.

2. 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. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78539.html>.

3. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-02622-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81628.html>

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)                                                                                                                          | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-1— способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</b> |                                                                                 |
| 1,2                                                                                                                                                                                                   | Методология и технология проектирования информационных систем                   |
| 1,2                                                                                                                                                                                                   | Современные технологии разработки программного обеспечения                      |
| 3                                                                                                                                                                                                     | Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                     | Надежность информационных систем                                                |
| 3                                                                                                                                                                                                     | Повышение эффективности информационных систем                                   |
| 2                                                                                                                                                                                                     | Учебная практика                                                                |
| 3                                                                                                                                                                                                     | Технологическая (проектно-технологическая) практика                             |
| 4                                                                                                                                                                                                     | Производственная практика                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                     | Преддипломная практика                                                          |
| 4                                                                                                                                                                                                     | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                           |
| 1                                                                                                                                                                                                     | Современные технологии принятия оптимальных решений                             |
| <b>ПКС-3— способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</b>                                                                     |                                                                                 |
| 3                                                                                                                                                                                                     | Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                     | Надежность информационных систем                                                |
| 3                                                                                                                                                                                                     | Повышение эффективности информационных систем                                   |
| 4                                                                                                                                                                                                     | Производственная практика                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                     | Преддипломная практика                                                          |
| 4                                                                                                                                                                                                     | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                           |
| <b>ПКС-7— способность интегрировать компоненты и сервисы ИС</b>                                                                                                                                       |                                                                                 |
| 1,2                                                                                                                                                                                                   | Архитектура предприятий и информационных систем                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                     | IT-архитектура предприятий                                                      |
| 3                                                                                                                                                                                                     | Управление данными в информационных системах                                    |
| 3                                                                                                                                                                                                     | Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                     | Производственная практика                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                     | Преддипломная практика                                                          |
| 4                                                                                                                                                                                                     | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                           |

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения                  |                               |                  |                   | Оценочное средство |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|                                                                                 | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) |                    |

| ПКС-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ИД-1.1<br>Знать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики<br>ИД -1.2<br>Уметь выбирать и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики<br>ИД -1.3<br>Владеть способами применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС | Уровень знаний современных методов и инструментальных средств прикладной информатики ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки<br>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выбирать и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки владения способами применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач | Минимально допустимый уровень знаний современных методов и инструментальных средств прикладной информатики, допущено много негрубых ошибок.<br>Продemonстрированы основные умения выбирать и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики, решены типовые задачи.<br>Имеется минимальный набор навыков владения способами применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов для решения стандартных задач с | Уровень знаний современных методов и инструментальных средств прикладной информатики в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.<br>Продemonстрированы все основные умения выбирать и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки владения способами применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов при | Уровень знаний современных методов и инструментальных средств прикладной информатики в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.<br>Продemonстрированы все основные умения выбирать и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки владения способами применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов при | Практические задания, экзамен |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)                                                                                                                                                                                                                             | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Оценочное средство            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | неудовлетворительно (минимальный)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | удовлетворительно (пороговый)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | хорошо (средний)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | отлично (высокий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | различных классов и создания ИС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | некоторыми недочетами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | решении стандартных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | решении нестандартных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |
| ПКС-3– способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
| <p>ИД -3.1<br/>Знать инновационные инструментальные средства проектирования ИС</p> <p>ИД -3.2<br/>Уметь проектировать информационные процессы и системы</p> <p>ИД -3.3<br/>Владеть способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</p> | <p>Уровень знаний инновационных инструментальных средств проектирования ИС ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проектировать информационные процессы и системы, имели место грубые ошибки владения способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, не продемонстрированы базовые навыки</p> | <p>Минимально допустимый уровень знаний инновационных инструментальных средств проектирования ИС, допущено много негрубых ошибок. Продemonстрированы основные умения проектировать информационные процессы и системы, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков владения способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p> | <p>Уровень знаний инновационных инструментальных средств проектирования ИС в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продemonстрированы все основные умения владения способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, решены все основные задачи владения способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p> | <p>Уровень знаний инновационных инструментальных средств проектирования ИС в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продemonстрированы все основные умения проектировать информационные процессы и системы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продemonстрированы навыки владения способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств при решении нестандартных задач</p> | Практические задания, экзамен |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения                  |                               |                  |                   | Оценочное средство |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|                                                                                 | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) |                    |

| ПКС-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ИД-7.1<br>Знать методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС                         | Уровень знаний методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС                                                                                                                                                                                                                | Минимально допустимый уровень знаний методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС                                                      | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС                           | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС                                                                | Практические задания, экзамен |
| ИД-7.2<br>Уметь выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС    | ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                                                                                                                                                                                                                                 | Продemonстрированы основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков применения методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы все основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки применения методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС при решении стандартных задач | Продemonстрированы все основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки применения методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС при решении нестандартных задач |                               |
| ИД -7.3<br>Владеть способами применения методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки применения методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля**

*Компетенция ПКС-1 – способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и*

*информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС:*

**Вопросы к экзамену:**

1. Архитектура бизнес-процессов. Основные понятия и определения.
2. Основные характеристики архитектуры бизнес-систем.
3. Основы теории управления бизнес-процессами.
4. Понятие бизнес-системы и бизнес-экосистемы.
5. Понятие бизнес-среды и бизнес-пространства.
6. Виды бизнес-систем по степени интеграции в бизнес-среду.
7. Организационно-управленческие виды бизнес-систем.
8. Жизненный цикл бизнес-систем
9. Организация планирования, управления и контроля в бизнес-системах.
10. Особенности функции планирования в управлении современными бизнес-системами.

*Компетенция ПКС-3 – способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств:*

**Вопросы к экзамену:**

1. Управление организационной функцией в бизнес-системах.
2. Технология анализа бизнес-систем.
3. Портфельный анализ бизнес-системы.
4. Системы бизнес-аналитики.
5. Диагностика и контроль в бизнес-системах
6. Классификация бизнес-процессов. Понятие системы бизнес-процессов.
7. Виды моделирования архитектуры бизнес-процессов.
8. Методы моделирования архитектуры бизнес-процессов
9. Компоненты бизнес-процесса согласно теории процессного управления организацией. Моделирование системы бизнес-процессов организации.
10. Технология и регламентация моделирования.

*Компетенция ПКС-7 – способность интегрировать компоненты и сервисы ИС:*

**Вопросы к экзамену:**

1. Инструментальные средства моделирования архитектуры бизнес-процессов.
2. Проектирование информационных процессов и систем в архитектуре бизнес-системы.
3. Современные методы совершенствования архитектуры бизнес-процессов.
4. Инструментальные средства автоматизации бизнес-процессов предприятия.
5. Роль организационно-управленческой диагностики в системе

управления современных бизнес-систем.

6. Диагностика системных ограничений бизнес-системы с использованием инструментов теории ограничения систем.

7. Организация проекта по моделированию архитектуры бизнес-процессов.

8. Ресурсно-функциональные модели бизнес-систем.

9. Функционально-ресурсная модель бизнес-системы как основа для организационно-управленческой диагностики.

10. Моделирование ключевых элементов бизнес-системы.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – 2017 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

##### ***Критерии оценки практической работы***

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание практической работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении практической работы в рамках учебного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание практической работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении практической работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание практической работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении практической работы в рамках учебного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание практической работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении практической работы в рамках учебного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание практической работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении практической работы в рамках учебного материала.

### ***Критерии оценки знаний студента при сдаче экзамена***

Оценка **«отлично»** — выставляется обучающемуся, показавшему все-сторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** — выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** — выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **8 Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная литература:**

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. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65772.html>.

5. 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. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78539.html>.

6. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-02622-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная

система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/81628.html>

#### **Дополнительная литература:**

1. Джон, Джестон Управление бизнес-процессами: практическое руководство по успешной реализации проектов / Джестон Джон, Нелис Йохан ; под редакцией В. Тренева, Е. Бекназаровой ; перевод В. Агапов. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 648 с. — ISBN 978-5-9614-4350-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86792.html>

2. Дональд, Уилер Статистическое управление процессами : оптимизация бизнеса с использованием контрольных карт Шухарта / Уилер Дональд, Чамберс Дэвид ; перевод В. Кузьмин, Ю. Адлер ; под редакцией С. Турко. — Москва : Альпина Паблишер, 2017. — 409 с. — ISBN 978-5-9614-5726-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58564.html>

3. Мамонова, В. Г. Управление процессами. Часть 1. Подготовка бизнес-процессов к моделированию. Инструменты моделирования : учебное пособие / В. Г. Мамонова, И. Н. Томилов, Н. В. Мамонова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 96 с. — ISBN 978-5-7782-2439-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/45052.html>

4. Михеев, А. Г. Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами на примере свободной программы RunaWFE / А. Г. Михеев. — 3-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 335 с. — ISBN 978-5-93700-056-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89610.html>

5. Шелухин О.И. Моделирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шелухин О.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2017.— 536 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12002>.— ЭБС «IPRbooks»

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

| №  | Наименование                  | Тематика      | Ссылка                                                              |
|----|-------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. | IPRbook                       | Универсальная | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 2. | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | <a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>         |

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов : метод. указания по контактной и самостоятельной работе / сост. И.М. Яхонтова – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 33 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/PI\\_MAP\\_593603\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/PI_MAP_593603_v1_.PDF)

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», а также Пл КубГАУ 2.5.14 «О порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ высшего образования и хранения в архивах информации об этих результатах».

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение:

| № | Наименование                                        | Краткое описание         |
|---|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows                                   | Операционная система     |
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| №  | Наименование                                 | Тематика      | Электронный адрес                                                   |
|----|----------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. | Гарант                                       | Правовая      | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>         |
| 2. | Консультант                                  | Правовая      | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |
| 3. | Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» | Универсальная | <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>               |

Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета

## **12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| №<br>п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1        | Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов                                                                                                                        | <p>Помещение №201 ЭК, площадь — 40кв.м.; посадочных мест — 20; площадь — 40кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий<br/>сплит-система — 1 шт.;<br/>технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);<br/>доступ к сети «Интернет»;<br/>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).<br/>программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, MS Visio, Aris Express</p> <p>Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.<br/>кондиционер — 2 шт.;<br/>лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.;<br/>набор лабораторный — 1 шт.);<br/>технические средства обучения (принтер — 1 шт.;<br/>проектор — 1 шт.;<br/>микрофон — 1 шт.;<br/>ибп — 4 шт.;<br/>сервер — 1 шт.;<br/>носитель информации — 1 шт.;<br/>компьютер персональный — 15 шт.).</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |
| 2        | Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов                                                                                                                        | <p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.<br/>технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.);<br/>доступ к сети «Интернет»;<br/>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/>специализированная мебель (учебная мебель).<br/>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |
| 3        | Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов                                                                                                                        | Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>обучающихся.</p> <p>технические средства обучения<br/> (принтер — 2 шт.;<br/> экран — 1 шт.;<br/> проектор — 1 шт.;<br/> сетевое оборудование — 1 шт.;<br/> ибп — 1 шт.;<br/> компьютер персональный — 6 шт.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-<br/> образовательную среду университета;<br/> специализированная мебель (учебная ме-<br/> бель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows,<br/> Office, специализированное лицензион-<br/> ное и свободно распространяемое про-<br/> граммное обеспечение, предусмотренное<br/> в рабочей программе</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|