

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Экономика и менеджмент в строительстве»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

Б1.В.ДВ.3.2 «ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ»

для направления подготовки  
38.04.01 «Экономика»

по магистерской программе  
«Экономика предприятий и стоимостной инжиниринг»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономика и менеджмент в строительстве»  
Протокол № 07 от «28» января 2025 г.

Заведующий кафедрой «Экономика и  
менеджмент в строительстве»  
«28» января 2025 г.

А.А. Леонтьев

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
«28» января 2025 г.

С.Г. Опарин

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа дисциплины «Информационно-аналитические системы и базы данных» (Б1.В.ДВ.3.2) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01(далее - ФГОС ВО), утвержденного 11 августа 2020 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 939.

Целью изучения дисциплины является получение знаний, навыков и умений в области применения информационных технологий управления проектами; формирование характера мышления и ценностных ориентации менеджера.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- на занятиях семинарского типа приобрести навыки, позволяющие применять информационные технологии в управлении проектами в строительстве;
- в рамках самостоятельной работы обучающегося демонстрировать применение полученных умений и навыки при выполнении текущей работы по дисциплине.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- работы в справочно-правовых системах инвестиционного проекта
- поиск и анализ информации для подготовки и реализации инвестиционного проекта
- работы в специализированных компьютерных программах (табличный процессор Excel, сметно-аналитического комплекса А0, Autodesk Revit и др.) для подготовки и реализации инвестиционного проекта (группы инвестиционных проектов);

| <b>Индикатор компетенции</b>   | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>  |
|--|---|
| ПК-1 Подготовка экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организаций   |   |
| ПК-1.3.4 Имеет навыки внесение изменений в информационную систему, используемую при обработке данных, в том числе на этапах сбора, обработки, анализа и систематизации статистических данных | Обучающийся имеет навыки:<br>– работать с прикладными программными продуктами (табличный процессор Excel, системы управления данными Access) для обработки данных |
| ПК-2 Стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами   |   |
| ПК-2.3.2 Имеет навыки определения возможности использования готовых проектов, алгоритмов, пакетов прикладных программ для решения экономических задач  | Обучающийся имеет навыки:<br>– работы в прикладных программных продуктах (табличный процессор Excel, системы управления данными Access)                           |
| ПК-2.3.6 Имеет навыки создания систем управления финансово-экономическими показателями и мониторинга финансово-  | Обучающийся имеет навыки:<br>– работы в прикладных программных продуктах (табличный процессор Excel)  |

|  |  |
|--|--|
| экономических показателей организации с применением информационных технологий  | при расчетах основных финансово-экономических показателей организаций  |
| ПК-3 Разработка методик, алгоритмов и Функциональных заданий для формирования и эксплуатации информационно-аналитических систем и формирование баз данных  |  |
| ПК-3.3.2 Имеет навыки исследования потребности использования баз данных с ценовыми показателями товаров, работ, услуг, а также навыками совершенствования методик и алгоритмов, определяющих логику функционирования информационно-аналитических систем и баз данных | Обучающийся имеет навыки:<br>– формирования требований для разработки технического задания на разработку информационных систем и баз |
| ПК-3.3.3 Имеет навыки применения способов постановки задач специалистам и формирования функциональных заданий, необходимых для проектирования, модернизации и внедрения информационно-аналитических систем и баз данных  | Обучающийся имеет навыки:<br>– постановки задач разработчикам информационных систем и баз  |

### 3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                           | Всего часов |
|--|-------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 64          |
| В том числе:                                 |             |
| – лекции (Л)                                 | 16          |
| – практические занятия (ПЗ)                  | 16          |
| – лабораторные работы (ЛР)                   | 32          |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)         | 72          |
| Контроль                                     | 4           |
| Форма контроля (промежуточной аттестации)    | 3*          |
| Общая трудоемкость: час / з.е.               | 144 / 3     |

### 5. Структура и содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела     | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 1     |                                 | Лекционные занятия 1-8 | ПК-1.3.4<br>ПК-2.3.2              |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | Информационное обеспечение деятельности предприятия   | ПК-2.3.6<br>ПК-3.3.2<br>ПК-3.3.3                         |
|  |  | <b>Практические занятия 1-8</b><br>Информационное обеспечение деятельности предприятия  | ПК-1.3.4<br>ПК-2.3.2<br>ПК-2.3.6<br>ПК-3.3.2<br>ПК-3.3.3 |
|  |  | <b>Лабораторная занятия 1-5</b><br>Поиск и анализ экономической информации для подготовки и реализации инвестиционного проекта (10 час.)  | ПК-1.3.4<br>ПК-2.3.2<br>ПК-2.3.6<br>ПК-3.3.2<br>ПК-3.3.3 |
|  |  | <b>Лабораторная работа 6-16</b><br>Информационное моделирование в строительстве с использованием специальных компьютерных программах (21 час.)  | ПК-1.3.4<br>ПК-2.3.2<br>ПК-2.3.6<br>ПК-3.3.2<br>ПК-3.3.3 |
|  |  | <b>Самостоятельная работа.</b><br>– выполнение и оформление отчетов по занятиям семинарского типа;<br>– ознакомиться с учебной литературой, используемых в образовательном процессе п. 8.5. | ПК-1.3.4<br>ПК-2.3.2<br>ПК-2.3.6<br>ПК-3.3.2<br>ПК-3.3.3 |

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

| №<br>п/п | Наименование раздела<br>дисциплины                  | Л  | ПЗ | ЛР | СРС                                     | Всего      |
|----------|---|----|----|----|---|------------|
| 1        | Информационное обеспечение деятельности предприятия | 16 | 16 | 32 | 72                                      | 140        |
|          | <b>Итого</b>  | 16 | 16 | 32 | 72                                      | 140        |
|          |   |    |    |    | <b>Контроль</b>                         | <b>4</b>   |
|          |   |    |    |    | <b>Всего</b> (общая трудоемкость, час.) | <b>144</b> |

## 6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- операционная система Windows;
- Microsoft Office;
- сметно-аналитического комплекса А0;
- Autodesk Revit;
- антивирус Касперского.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс].
- URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
  - Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Нормативно-правовая база КонсультантПлюс/ Некоммерческая интернет-версия. URL: <http://base.consultant.ru>. – Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <http://docs.cntd.ru>. – Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

- Информационные технологии в строительстве : учебное пособие / составитель В. А. Шнайдер. – Омск : СибАДИ, 2019. – 110 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/149537> (дата обращения: 27.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Емельянова, Н. А. Основы информационных технологий в строительстве зданий и сооружений. Разработка и оформление проектно-конструкторской документации : учебное пособие / Н. А. Емельянова. – Иркутск : ИРНИТУ, 2017. – 164 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/164009> (дата обращения: 27.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС. – URL: <https://my.pgups.ru/>. – Режим доступа: для

авториз. пользователей.

– Электронная информационно-образовательная среда. – URL: <https://sdo.pgups.ru>.  
Режим доступа: для авториз. пользователей.

Разработчик рабочей программы, доцент  
«27» января 2025 г.

---

Г.А. Ураев