

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 29.01.2026 18:14:10  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b41e0c1

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»**

**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ – ФИЛИАЛ РАНХиГС**

УТВЕРЖДЕНО  
Директор СЗИУ РАНХиГС  
А.Д.Хлутков

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА  
«БИЗНЕС-АНАЛИТИКА»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

38.03.05-Бизнес-информатика  
(код, наименование направления подготовки)

**очная**  
(форма обучения)

Год набора – 2023

Санкт-Петербург, 2022 г.

**Автор-составитель:**

Кандидат технических наук, доцент кафедры БИ

Борисова Е.Ю.

**Директор образовательной программы «Бизнес-информатика»**

к.т.н, доцент

Борисова Елена Юрьевна

**Заведующий кафедрой бизнес-информатика**

д.в.н., профессор

Наумов Владимир Николаевич

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Матрица освоения компетенций
2. Паспорта компетенций

# 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; УК ОС-1.1; УК ОС-1.2; УК ОС-2.1; УК ОС-2.2; УК ОС-2.3; УК ОС-3.1; УК ОС-3.2; УК ОС-3.3; УК ОС-4.1; УК ОС-4.2; УК ОС-4.3; УК ОС-5.1; УК ОС-5.2; УК ОС-6.1; УК ОС-6.3; УК ОС-7.1; УК ОС-7.2; УК ОС-8.1; УК ОС-8.2; УК ОС-9.1; УК ОС-9.2; УК ОС-9.3; УК ОС-10.1; УК ОС-10.2; УК ОС-11.1; УК ОС-11.2; ПКo-ОС-1.1; ПКo-ОС-1.2; ПКC-1.1; ПКC-1.2; ПКC-1.3; ПКC-2.1; ПКC-2.2; ПКC-3.1; ПКC-3.2; ПКC-3.3; ПКC-4.1; ПКC-4.2; ПКC-4.3
Б1.О		Обязательная часть	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; УК ОС-1.1; УК ОС-1.2; УК ОС-2.1; УК ОС-2.2; УК ОС-2.3; УК ОС-3.1; УК ОС-3.2; УК ОС-3.3; УК ОС-4.1; УК ОС-4.2; УК ОС-4.3; УК ОС-5.1; УК ОС-5.2; УК ОС-6.1; УК ОС-6.3; УК ОС-7.1; УК ОС-7.2; УК ОС-8.1; УК ОС-8.2; УК ОС-9.1; УК ОС-9.2; УК ОС-9.3; УК ОС-10.1; УК ОС-10.2; УК ОС-11.1; УК ОС-11.2; ПКo-ОС-1.1; ПКo-ОС-1.2
Б1.О.01		Иностранный язык	УК ОС-4.1; УК ОС-4.2; УК ОС-4.3; УК ОС-5.1; УК ОС-5.2
Б1.О.02		Всеобщая история	УК ОС-1.1; УК ОС-6.1
Б1.О.03		История России	УК ОС-1.1; УК ОС-6.1
Б1.О.04		Философия	УК ОС-1.1; УК ОС-5.1; УК ОС-6.1
Б1.О.05		Правоведение	УК ОС-6.1; УК ОС-10.1; УК ОС-10.2
Б1.О.06		Микроэкономика	УК ОС-9.1
Б1.О.07		Макроэкономика	УК ОС-9.1
Б1.О.08		Высшая математика	ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК ОС-9.2
Б1.О.08.01		Математический анализ	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.08.02		Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.08.03		Дискретная математика	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.08.04		Дифференциальные и разностные уравнения	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.08.05		Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.08.06		Эконометрика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК ОС-9.2
Б1.О.09		Теория систем и системный анализ	УК ОС-1.2; УК ОС-2.1; УК ОС-2.2
Б1.О.10		Социология и социология менеджмента	УК ОС-3.1; УК ОС-3.3; УК ОС-5.1; УК ОС-5.2
Б1.О.11		Основы информатики	УК ОС-3.2; УК ОС-6.3
Б1.О.12		Программирование	ОПК-3.1
Б1.О.13		Базы данных	ОПК-3.1
Б1.О.14		Безопасность жизнедеятельности	УК ОС-8.1; УК ОС-8.2
Б1.О.15		Объективно-ориентированный анализ и программирование	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.16		Экономика организаций	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК ОС-2.1
Б1.О.17		Финансы, деньги и кредит	УК ОС-2.1; УК ОС-2.2; УК ОС-2.3; УК ОС-9.1
Б1.О.18		Менеджмент	УК ОС-3.3; УК ОС-6.3
Б1.О.19		Математическая экономика	УК ОС-9.2; УК ОС-9.3

Б1.О.20	Инжиниринг бизнес-процессов	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1
Б1.О.21	Психология	ОПК-5.1; УК ОС-3.1; УК ОС-6.3
Б1.О.22	Анализ и моделирование бизнес-процессов	ОПК-1.3; УК ОС-9.3
Б1.О.23	Управление жизненным циклом ИС	УК ОС-2.3; ПКo-ОС-1.2
Б1.О.24	Делопроизводство и деловые коммуникации	ОПК-5.1; ОПК-5.2; УК ОС-3.2; УК ОС-5.1; ПКo-ОС-1.1
Б1.О.25	Физическая культура и спорт	УК ОС-7.1; УК ОС-7.2
Б1.О.26	Основы национальной безопасности	УК ОС-11.1; УК ОС-11.2
Б1.О.27	Основы российской государственности	УК ОС-1.1; УК ОС-6.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК ОС-2.1; УК ОС-7.1; УК ОС-7.2; УК ОС-9.1; УК ОС-9.3; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б1.В.01	Нечеткая логика и нейронные сети	ПКС-3.2
Б1.В.02	Стандартизация, сертификация и управление качеством ИС и ИТ	ПКС-1.3
Б1.В.03	Функциональное программирование и интеллектуальные системы	ПКС-1.1
Б1.В.04	Электронный бизнес	ПКС-2.2
Б1.В.05	Рынки ИКТ и организация продаж	ПКС-2.1; ПКС-2.2
Б1.В.06	Информационная безопасность	ПКС-1.2
Б1.В.07	Анализ данных	УК ОС-9.3
Б1.В.08	Проектирование информационных систем	ПКС-1.3
Б1.В.09	Архитектура предприятия	ПКС-1.3; ПКС-3.3
Б1.В.10	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации	ПКС-1.1
Б1.В.11	Проектирование и разработка web-приложений	ПКС-4.3
Б1.В.12	Имитационное моделирование	ПКС-3.1
Б1.В.13	Менеджмент ИТ-продуктов и услуг	ПКС-2.1; ПКС-2.2
Б1.В.14	Корпоративные информационные системы	ПКС-1.1; ПКС-2.1; ПКС-3.3
Б1.В.15	Исследование операций	ПКС-3.1
Б1.В.16	Кибериммунный подход в разработке информационных систем	ПКС-4.1
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре: Лёгкая атлетика; Фитнес; Спортивные игры	УК ОС-7.1; УК ОС-7.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПКС-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Методы принятия решений	ПКС-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование в условиях неопределенности и рисков	ПКС-3.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПКС-3.1
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование случайных процессов	ПКС-3.1
Б1.В.ДВ.02.02	Марковские процессы и теория массового обслуживания	ПКС-3.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПКС-3.1

Б1.В.ДВ.03.01	Методы прогнозирования	ПКС-3.1
Б1.В.ДВ.03.02	Прогнозирование временных рядов	ПКС-3.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПКС-4.1
Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерное моделирование	ПКС-4.1
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная математика и пакеты прикладных программ	ПКС-4.1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПКС-4.1
Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерная геометрия и графика	ПКС-4.1
Б1.В.ДВ.05.02	Мультимедиа-технологии	ПКС-4.1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПКС-1.1
Б1.В.ДВ.06.01	Операционные среды, системы и оболочки	ПКС-1.1
Б1.В.ДВ.06.02	Распределенные системы	ПКС-1.1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПКС-4.2
Б1.В.ДВ.07.01	Сетевые технологии	ПКС-4.2
Б1.В.ДВ.07.02	Интернет-технологии	ПКС-4.2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ПКС-1.1
Б1.В.ДВ.08.01	Технологии цифровой экономики	ПКС-1.1
Б1.В.ДВ.08.02	Аналитика больших данных	ПКС-1.1
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПКС-1.3; ПКС-2.2
Б1.В.ДВ.09.01	Информационный менеджмент и маркетинг	ПКС-1.3; ПКС-2.2
Б1.В.ДВ.09.02	Маркетинг средств информатизации	ПКС-1.3; ПКС-2.2
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	УК ОС-2.1; УК ОС-9.1
Б1.В.ДВ.10.01	Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты	УК ОС-2.1; УК ОС-9.1
Б1.В.ДВ.10.02	Цифровое общество и управление цифровой репутацией	УК ОС-2.1; УК ОС-9.1
Б2	Практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК ОС-5.2; УК ОС-6.2; ПКо-ОС-1.2; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКо-ОС-1.2
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б2.О.02	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКо-ОС-1.2
Б2.О.02.01(У)	Применение геоинформационных систем и технологий	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКо-ОС-1.2
Б2.О.02.02(У)	Решение задач на языках аналитики данных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПКо-ОС-1.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК ОС-5.2; УК ОС-6.2; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК ОС-6.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК ОС-5.2; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-4.1; ПКС-4.2

Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК ОС-5.2; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; УК ОС-1.1; УК ОС-1.2; УК ОС-2.1; УК ОС-2.2; УК ОС-2.3; УК ОС-3.1; УК ОС-3.2; УК ОС-3.3; УК ОС-4.1; УК ОС-4.2; УК ОС-4.3; УК ОС-5.1; УК ОС-5.2; УК ОС-6.1; УК ОС-6.2; УК ОС-6.3; УК ОС-7.1; УК ОС-7.2; УК ОС-8.1; УК ОС-8.2; УК ОС-9.1; УК ОС-9.2; УК ОС-9.3; УК ОС-10.1; УК ОС-10.2; УК ОС-11.2; ПКО-ОС-1.2; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б3.О	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; УК ОС-1.1; УК ОС-1.2; УК ОС-2.1; УК ОС-2.2; УК ОС-2.3; УК ОС-3.1; УК ОС-3.2; УК ОС-3.3; УК ОС-4.1; УК ОС-4.2; УК ОС-4.3; УК ОС-5.1; УК ОС-5.2; УК ОС-6.1; УК ОС-6.2; УК ОС-6.3; УК ОС-7.1; УК ОС-7.2; УК ОС-8.1; УК ОС-8.2; УК ОС-9.1; УК ОС-9.2; УК ОС-9.3; УК ОС-10.1; УК ОС-10.2; УК ОС-11.2; ПКО-ОС-1.2; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; УК ОС-1.1; УК ОС-1.2; УК ОС-2.1; УК ОС-2.2; УК ОС-2.3; УК ОС-3.1; УК ОС-3.2; УК ОС-3.3; УК ОС-4.1; УК ОС-4.2; УК ОС-4.3; УК ОС-5.1; УК ОС-5.2; УК ОС-6.1; УК ОС-6.2; УК ОС-6.3; УК ОС-7.1; УК ОС-7.2; УК ОС-8.1; УК ОС-8.2; УК ОС-9.1; УК ОС-9.2; УК ОС-9.3; УК ОС-10.1; УК ОС-10.2; УК ОС-11.2; ПКО-ОС-1.2
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-4.2; УК ОС-1.2; УК ОС-2.1; УК ОС-4.1; УК ОС-4.2; УК ОС-4.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2
ФТД.01	Деловой английский язык	УК ОС-4.1; УК ОС-4.2; УК ОС-4.3
ФТД.02	Основы информационной компетентности	УК ОС-1.2
ФТД.03	Введение в специальность	УК ОС-2.1
ФТД.04	Программирование на языке Python	ПКС-3.1; ПКС-3.2
ФТД.05	Основы математического моделирования	ПКС-3.1; ПКС-3.2

## 2. ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

### **Компетенция УК ОС-1. Способен применить критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции**

#### **Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -1**

Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, явлений и событий. Систематизирует информацию, полученную в целях решения поставленной задачи по результатам самостоятельного поиска по широкому кругу источников

Компонент освоения компетенции	Промежуточный индикатор освоения компонента
<b>УК ОС-- 1.1</b> – Способен формулировать собственную мировоззренческую позицию с опорой на анализ философских взглядов и исторических закономерностей, явлений и событий	Формулирует мировоззренческую позицию с опорой на анализ философских взглядов и исторических закономерностей, явлений и событий
<b>УК ОС-1.2</b> – Способен систематизировать информацию, полученную в целях решения поставленной задачи по результатам самостоятельного поиска по широкому кругу источников	Систематизирует информацию, полученную в целях решения поставленной задачи по результатам самостоятельного поиска по широкому кругу источников

### **Компетенция УК ОС-2. СПОСОБЕН РАЗРАБОТАТЬ ПРОЕКТ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ РЕСУРСОВ И ОГРАНИЧЕНИЙ**

#### **Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -2**

Представляет и защищает самостоятельно разработанный проект любого типа, исходя из действующих правовых норм и с обоснованием ресурсов и ограничений при его разработке и реализации

Компонент освоения компетенции	Промежуточный индикатор освоения компонента
<b>УК ОС-2.1</b> – Способен оценивать проблемы, ресурсы и ограничения для решения задач разработки информационного проекта	Оценивает проблемы, ресурсы и ограничения для решения задач разработки информационного проекта



<b>УК ОС-2.2</b> – Способен решать задачи системного анализа и разработки технического задания на проект исходя из действующих правовых норм	Решает задачи системного анализа и разработки технического задания на проект исходя из действующих правовых норм
<b>УК ОС-2.3</b> – Способен представлять и защищать самостоятельно разработанный проект любого типа, исходя из действующих правовых норм и с обоснованием ресурсов и ограничений при его разработке и реализации	Представляет и защищает самостоятельно разработанный проект любого типа, исходя из действующих правовых норм и с обоснованием ресурсов и ограничений при его разработке и реализации

**Компетенция УК ОС-3. ПРЕДСТАВЛЯЕТ И ЗАЩИЩАЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНО РАЗРАБОТАННЫЙ ПРОЕКТ ЛЮБОГО ТИПА, ИСХОДЯ ИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРАВОВЫХ НОРМ И С ОБОСНОВАНИЕМ РЕСУРСОВ И ОГРАНИЧЕНИЙ ПРИ ЕГО РАЗРАБОТКЕ И РЕАЛИЗАЦИИ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -3.**

Обосновывает адекватность распределения ролей в рамках выполнения командной задачи и собственную ролевую позицию

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>УК ОС-3.1</b> – Способен работает в команде, обосновывает собственную ролевую позицию в команде, учитывать психологические особенности ее членов	Работает в команде, обосновывает собственную ролевую позицию в команде, учитывать психологические особенности ее членов
<b>УК ОС-3.2</b> – Способен вести деловые коммуникации и переговоры, оформлять презентации	Ведет деловые коммуникации и переговоры, оформляет презентации
<b>УК ОС-3.3</b> – Способен обосновывать адекватность распределения ролей в рамках выполнения командной задачи и собственную ролевую позицию	Обосновывает адекватность распределения ролей в рамках выполнения командной задачи и собственную ролевую позицию

**Компетенция УК ОС-4. СПОСОБЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КОММУНИКАЦИЮ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЕЛОВУЮ, В УСТНОЙ И ПИСЬМЕННОЙ ФОРМАХ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ И ИНОСТРАННОМ (ЫХ) ЯЗЫКАХ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -4**

Соблюдает требования к языку и форме общения, в том числе делового, в зависимости от коммуникативной задачи, решаемой на русском или иностранном языке

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>УК ОС-4.1</b> – Способен владеть системой норм родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов); способен логически и грамматически верно строить устную и письменную речь.	Владеет системой норм родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов); способен логически и грамматически верно строить устную и письменную речь.
<b>УК ОС-4.2</b> – Способен грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использовать коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами	Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами
<b>УК ОС-4.3</b> – Способен свободно воспринимать, анализировать и критически оценивать устную и письменную деловую информацию на родном и иностранном(-ых) языке(-ах)	Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на родном и иностранном(-ых) языке(-ах)

**Компетенция УК ОС-5. СПОСОБЕН ПРОЯВЛЯТЬ ТОЛЕРАНТНОСТЬ В УСЛОВИЯХ МЕЖКУЛЬТУРНОГО РАЗНООБРАЗИЯ ОБЩЕСТВА В СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКОМ И ФИЛОСОФСКОМ КОНТЕКСТАХ, СОБЛЮДАТЬ НОРМЫ ЭТИКИ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЕФЕКТОЛОГИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРАХ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -5**

Проявляет гибкость и корректность при взаимодействии с учетом этнических, религиозных, гендерных, возрастных отличий и психофизиологических особенностей.

Демонстрирует знание психофизических особенностей развития лиц с психическими и (или) физическими недостатками для выстраивания своего поведения в социальной и профессиональной сфере.

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>УК ОС-5.1</b> – Способен владеть темами и этикетом общения деловых неформальных интернациональных встреч (банкетов, корпоративных мероприятий и пр.)	Владеет темами и этикетом общения деловых неформальных интернациональных встреч (банкетов, корпоративных мероприятий и пр.)
<b>УК ОС-5.2</b> – Способен осуществлять толерантную коммуникацию в интернациональной деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах	Осуществляет толерантную коммуникацию в интернациональной деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах

**Компетенция УК ОС-6. СПОСОБЕН ВЫСТРАИВАТЬ И РЕАЛИЗОВЫВАТЬ ТРАЕКТОРИЮ САМОРАЗВИТИЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ ЖИЗНИ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС 6-**

Обосновывает траекторию личностного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации (под поставленную задачу)

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>УК ОС-6.1</b> - Способен учитывать исторический опыт, философские принципы при самооценке	Демонстрирует умение учитывать исторический опыт, философские принципы при самооценке
<b>УК ОС-6.2</b> - Способен использовать библиотечно-библиографические знания, самостоятельно работать с учебной, научной и технической литературой	Демонстрирует умение использовать библиотечно-библиографические знания, самостоятельно работать с учебной, научной и технической литературой
<b>УК ОС-6.3</b> - Способен обосновывать траекторию личностного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации (под поставленную задачу)	Демонстрирует умение обосновывать траекторию личностного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации (под поставленную задачу)

**Компетенция УК ОС-7. СПОСОБЕН ПОДДЕРЖИВАТЬ УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ, ДОСТАТОЧНОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛНОЦЕННОЙ СОЦИАЛЬНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -7**

На основе самодиагностики физического состояния отбирает и реализует методы поддержания физического здоровья.

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>УК ОС-7.1</b> – Способен использовать знания валеологии при саморазвитии и самообразовании, отбирать и реализовать методы поддержания физического здоровья	Использует знания валеологии при саморазвитии и самообразовании, отбирает и реализует методы поддержания физического здоровья
<b>УК ОС-7.2</b> – Способен на основе самодиагностики физического состояния отбирать и реализовывать методы поддержания физического здоровья	На основе самодиагностики физического состояния отбирает и реализует методы поддержания физического здоровья

**Компетенция УК ОС-8. СПОСОБЕН СОЗДАВАТЬ И ПОДДЕРЖИВАТЬ**

**БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -8**

Демонстрирует знание основных алгоритмов поведения в целях предотвращения угроз безопасности жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Компонент освоения компетенции	Промежуточный индикатор освоения компонента
<b>УК ОС-8.1</b> – Способен демонстрировать знание основных алгоритмов поведения в целях предотвращения угроз безопасности жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	Использует основные алгоритмы поведения в целях предотвращения угроз безопасности жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
<b>УК ОС-8.2</b> - Способен демонстрировать знание основных алгоритмов поведения в целях предотвращения угроз безопасности жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Использует основные алгоритмы поведения в целях предотвращения угроз безопасности жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**Компетенция УК ОС-9. СПОСОБЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫХ РЕШЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -9**

Приводит экономическое обоснование принимаемых решений в различных сферах деятельности.

Компонент освоения компетенции	Промежуточный индикатор освоения компонента
<b>УК ОС-9.1</b> - Способен использовать информационные технологии для простейших экономических расчетов	Умеет использовать информационные технологии для простейших экономических расчетов

<b>УК ОС-9.2</b> – Способен использовать основы экономических знаний для принятия экономически обоснованных решений, количественно оценивать и прогнозировать социально-экономическую ситуацию	Умеет использовать основы экономических знаний для принятия экономически обоснованных решений, количественно оценивает и прогнозирует социально-экономическую ситуацию
<b>УК ОС-9.3</b> – Способен приводить экономическое обоснование принимаемых решений в различных сферах деятельности	Умеет приводить экономическое обоснование принимаемых решений в различных сферах деятельности

**Компетенция УК ОС-10. СПОСОБЕН ДЕМОНСТРИРОВАТЬ И ФОРМИРОВАТЬ НЕТЕРПИМОЕ ОТНОШЕНИЕ К КОРРУПЦИОННОМУ ПОВЕДЕНИЮ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -10**

Юридически грамотно квалифицирует действие/бездействие как коррупционное и определяет меры, направленные на противодействие коррупционному поведению

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>УК ОС-10.1</b> – Способен демонстрировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Нетерпимо относится к коррупционному поведению
<b>УК ОС-10.2</b> – Способен определять правовые последствия действий или бездействия (собственных и иных лиц)	Определяет правовые последствия действий или бездействия (собственных и иных лиц)

**Компетенция УК ОС-11. СПОСОБЕН ИДЕНТИФИЦИРОВАТЬ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭКСТРЕМИЗМА И УЧАСТВОВАТЬ В ПРИНЯТИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЭКСТРЕМИСТКОЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции УК ОС -11**

Определяет причины и условия, способствующие осуществлению экстремистской деятельности, в том числе террористической и предлагает меры, направленные на их профилактику

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>УК ОС-11.1</b> – Идентифицирует проявления экстремизма	Способен идентифицировать проявления экстремизма
<b>УК ОС-11.2</b> – Участвует в принятии профилактических мер, направленных на предупреждение экстремистской, в том числе террористической деятельности	Умеет принимать профилактические меры, направленные на предупреждение экстремистской, в том числе террористической деятельности

**Компетенция ОПК- 1. СПОСОБЕН ПРОВОДИТЬ МОДЕЛИРОВАНИЕ, АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ В ИНТЕРЕСАХ ДОСТИЖЕНИЯ ЕГО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И ПРОГРАММНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции ОПК -1**

Демонстрирует понимание стратегических целей развития предприятия. Применяет основные методы анализа бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия и способы их моделирования с использованием современных методов и программного инструментария

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ОПК-1.1</b> – Способен демонстрировать понимание стратегических целей развития предприятия	Понимает стратегические цели развития предприятия
<b>ОПК-1.2</b> – Способен применять основные методы моделирования бизнес-процессов и систем с использованием современных методов и программного инструментария	Применяет основные методы моделирования бизнес-процессов и систем с использованием современных методов и программного инструментария
<b>ОПК-1.3</b> – Способен применять основные методы анализа бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия и способы их моделирования с использованием современных методов и программного инструментария	Применяет основные методы анализа бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия и способы их моделирования с использованием современных методов и программного инструментария

**Компетенция ОПК- 2. СПОСОБЕН ПРОВОДИТЬ ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВЫБИРАТЬ РАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции ОПК -2**

Обосновывает рациональные решения для управления бизнесом на основе выбранных методов исследования и анализа рынка информационных систем и информационно коммуникационных технологий.

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ОПК-2.1</b> – Способен проводить исследование рынка информационных	Умеет исследовать рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий

систем и информационно-коммуникационных технологий	
<b>ОПК-2.2</b> – Способен обосновывать рациональные решения для управления бизнесом на основе выбранных методов исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Умеет обосновывать рациональные решения для управления бизнесом на основе выбранных методов исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий

**Компетенция ОПК- 3. СПОСОБЕН УПРАВЛЯТЬ ПРОЦЕССАМИ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЗРАБАТЫВАТЬ АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИХ ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции ОПК -3**

Разрабатывает алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг в сфере информационно коммуникационных технологий.

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ОПК-3.1</b> – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ	Разрабатывает алгоритмы и программы, проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ
<b>ОПК-3.2</b> – Способен разрабатывать алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	Разрабатывает алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий

**Компетенция ОПК- 4. СПОСОБЕН ПОНИМАТЬ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ; ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИНФОРМАЦИЮ, МЕТОДЫ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ЕЁ СБОРА, ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции ОПК -4**

Использует при решении практических задач методы и программные средства сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ОПК-4.1</b> – Способен использовать математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации	Использует математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации
<b>ОПК-4.2</b> – Способен использовать при решении практических задач методы и программные средства сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Использует при решении практических задач методы и программные средства сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений

**Компетенция ОПК- 5. СПОСОБЕН ОРГАНИЗОВЫВАТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С КЛИЕНТАМИ И ПАРТНЕРАМИ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции ОПК -5**

Решает задачи управления жизненным циклом информационных систем и информационно коммуникационных технологий и организывает взаимодействие с клиентами и партнерами

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ОПК-5.1</b> – Способен организовать взаимодействие с клиентами и партнерами при решении задач профессиональной деятельности	Организует взаимодействие с клиентами и партнерами при решении задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-5.2</b> – Способен решать задачи управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий и организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами	Решает задачи управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий и организывает взаимодействие с клиентами и партнерами

**Компетенция ОПК- 6. СПОСОБЕН ВЫПОЛНЯТЬ ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ В РАМКАХ КОЛЛЕКТИВНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ, ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПОИСКА, ВЫРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**



### **Ключевой индикатор освоения компетенции ОПК -6**

Осуществляет поиск, выработку и применение новых решений в области информационно коммуникационных технологий для достижения поставленной задачи в процессе коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ОПК-6.1</b> – Способен использовать современные ИКТ при поиске, выборе и применении новых решений	Использует современные ИКТ при поиске, выборе и применении новых решений
<b>ОПК-6.2</b> – Способен осуществлять поиск, выработку и применение новых решений в области информационно-коммуникационных технологий для достижения поставленной задачи в процессе коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, выработку и применение новых решений в области информационно-коммуникационных технологий для достижения поставленной задачи в процессе коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности

### **Компетенция ПКС- 1. СПОСОБЕН УПРАВЛЯТЬ РЕСУРСАМИ ИТ, ИНФРАСТРУКТУРОЙ, ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ, КАЧЕСТВОМ ИТ**

#### **Ключевой индикатор освоения компетенции ПКС -1**

Демонстрирует умение управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами. Умеет управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ, использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности. Применяет знания стандартов менеджмента качества, сводов знаний в ИТ-отрасли при управлении ресурсами ИТ на различных этапах жизненного цикла ИС

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ПКС-1.1</b> – Способен демонстрировать умение управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами	Демонстрирует умение управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами
<b>ПКС-1.2</b> – Способен демонстрировать умение управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ, использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности	Демонстрирует умение управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ, использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности

<b>ПКС-1.3</b> – Способен применять знания стандартов менеджмента качества, сводов знаний в ИТ-отрасли при управлении ресурсами ИТ на различных этапах жизненного цикла ИС	Применяет знания стандартов менеджмента качества, сводов знаний в ИТ-отрасли при управлении ресурсами ИТ на различных этапах жизненного цикла ИС
--	--

**Компетенция ПКС- 2. СПОСОБЕН УПРАВЛЯТЬ ЛИНЕЙКОЙ ПРОДУКТОВ И ГРУППОЙ ИХ МЕНЕДЖЕРОВ, АНАЛИЗИРОВАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, РАЗРАБАТЫВАТЬ БИЗНЕС-ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ СЕРИИ ПРОДУКТОВ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции ПКС -2**

Демонстрирует умение управлять линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий. Демонстрирует умение анализировать результаты технологических исследований, разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ПКС-2.1</b> - Способен демонстрировать умение управлять линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий	Умеет управлять линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий
<b>ПКС-2.2</b> – Способен демонстрировать умение анализировать результаты технологических исследований, разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов	Умеет анализировать результаты технологических исследований, разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов

**Компетенция ПКС- 3. СПОСОБЕН ОБОСНОВЫВАТЬ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ПОСТРОЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции ПКС -3**

Применяет системный подход, методы теории принятия решений, методы оптимизации при обосновании решения. Применяет математические методы и математические модели при решении задач принятия решений. Обосновывает решения на основе стратегической карты и системы сбалансированных показателей, моделей бизнес-процессов.

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>

<b>ПКС-3.1</b> – Способен применять системный подход, методы теории принятия решений, методы оптимизации при обосновании решения	Применяет системный подход, методы теории принятия решений, методы оптимизации при обосновании решения
<b>ПКС-3.2</b> – Способен применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений	Применяет математические методы и математические модели при решении задач принятия решений
<b>ПКС-3.3</b> – Способен обосновывать решения на основе стратегической карты и системы сбалансированных показателей, моделей бизнес-процессов	Обосновывает решения на основе стратегической карты и системы сбалансированных показателей, моделей бизнес-процессов

**Компетенция ПКС- 4. СПОСОБЕН ВЫПОЛНЯТЬ ЗАДАЧИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ДИЗАЙНА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, БАЗ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЛАЧНЫХ, СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции ПКС -4**

Демонстрирует умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных. Использует сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных. Разрабатывает web-приложения, демонстрирует умение использовать сетевые и облачные технологии.

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ПКС-4.1</b> – Способен демонстрировать умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных	Демонстрирует умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных
<b>ПКС-4.2</b> – Способен использовать сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных	Использует сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных
<b>ПКС-4.3</b> – Способен разрабатывать web-приложения, демонстрировать умение использовать сетевые и облачные технологии	Разрабатывает web-приложения, использует сетевые и облачные технологии

**Компетенция ПКо ОС- 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ И ПАРТНЕРАМИ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИТ- ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Ключевой индикатор освоения компетенции ПКо ОС -1**

Организует взаимодействия с клиентами и партнёрами в процессе деловых коммуникаций. Организует взаимодействия с стейкхолдерами при управлении жизненным циклом информационных систем и технологий.

<b>Компонент освоения компетенции</b>	<b>Промежуточный индикатор освоения компонента</b>
<b>ПКо-ОС-1.1</b> – Способен организовывать взаимодействия с клиентами и партнёрами в процессе деловых коммуникаций	Организует взаимодействия с клиентами и партнёрами в процессе деловых коммуникаций
<b>ПКо-ОС-1.2</b> – Способен организовывать взаимодействия с стейкхолдерами при управлении жизненным циклом информационных систем и технологий	Организует взаимодействия с стейкхолдерами при управлении жизненным циклом информационных систем и технологий