

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

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**



**Программа производственной практики**

**Преддипломная практика**

**Направление подготовки**

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Направленность**

**Создание, модификация и сопровождение информационных систем,  
администрирование баз данных**

**Уровень высшего образования**

**Бакалавриат**

**Форма обучения**

**Очная**

**Краснодар**

**2021**

Программа преддипломной практики разработана на основе ФГОС ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 19.09.2017 г. № 926.

Автор:  
канд. физ.-мат. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_ С.В. Лаптев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры компьютерных технологий и систем от 31.05.2021 г., протокол № 10а.

И. о. заведующего кафедрой  
канд. техн. наук., доц.


  
\_\_\_\_\_ Т.В. Лукьяненко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол № 9 от 31.05.2021 г.

Председатель  
методической комиссии  
канд. пед. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_ Т.А. Крамаренко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. физ.-мат. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_ С.В. Лаптев

## **1. Цель преддипломной практики**

Целью преддипломной практики является получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических знаний, полученных в период обучения в университете, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами во время прохождения производственной практики.

## **2. Задачи преддипломной практики**

Задачами преддипломной практики являются:

- выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР);
- поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;
- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР,
- задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;
- составление технического задания и календарного графика его выполнения;
- выполнение технического задания (сбор фактических материалов для подготовки ВКР);
- оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики.

## **3. Вид практики, тип практики**

Вид практики – производственная, тип практики – преддипломная.

## **4. Способ проведения преддипломной практики**

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Производственная практика проходит в организациях, имеющих достаточный опыт применения и разработки автоматизированных информационных технологий и систем, а также на кафедрах факультета прикладной информатики ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ».

Базами проведения практики могут быть производственные, торговые организации, рекламные, транспортные и энергетические компании, финансовые учреждения, телекоммуникационные и компьютерные компании, предприятия общественного питания, администрации, таможенные и налоговые инспекции, медицинские и образовательные

учреждения, компании рынка недвижимости и строительства. Выбор базы практики обучающийся осуществляет самостоятельно.

## **5. Форма проведения практики**

Преддипломная практика проводится дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

## **6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

Профессиональный стандарт

Специалист по информационным системам

Трудовая функция

Интеграция ИС с существующими ИС заказчика

Трудовые действия

Иметь навыки разработки интерфейсов обмена данными, разработки форматов обмена данными, разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием.

Трудовая функция

Интеграционное тестирования ИС (верификация)

Трудовые действия

Иметь навыки интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестирования в системе учета.

Трудовая функция

Разработка архитектуры ИС

Трудовые действия

Иметь навыки разработки архитектурной спецификации ИС, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.

Трудовая функция

Создание пользовательской документации к ИС

Трудовые действия

Иметь навыки: разработки руководства пользователя ИС, разработки руководства администратора ИС, разработки руководства программиста ИС.

Трудовая функция

Развертывание серверной части ИС у заказчика

Трудовые действия

Иметь навыки: проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению, инсталляции серверной части

ИС у заказчика, верификации правильности установки серверной части ИС у заказчика.

Трудовая функция

Кодирование на языках программирования

Трудовые действия

Иметь навыки: разработки кода ИС и баз данных ИС, верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС, устранения обнаруженных несоответствий.

Трудовая функция

Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС

Трудовые действия

Иметь навыки: подготовки технической информации для договоров на выполняемые работы, согласования договоров на выполняемые работы внутри организации, согласования договоров на выполняемые работы с контрагентами, организации подписания договоров на выполняемые работы.

Трудовая функция

Управление эффективностью работы персонала

Трудовые действия

Иметь навыки: оценки работы персонала, оценки эффективности мероприятий по развитию персонала, инициирования изменений в планах управления персоналом.

Трудовая функция

Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации

Трудовые действия

Иметь навыки: определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации, присвоения версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации.

Трудовая функция

Анализ требований

Трудовые действия

Иметь навыки: анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС, спецификации (документирования) требований к ИС, проверки (верификации) требований к ИС.

Трудовая функция

Разработка прототипов ИС

Трудовые действия

Иметь навыки: разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями; тестирования прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений, анализа результатов тестов, принятия решения о пригодности архитектуры, согласования пользовательского интерфейса с заказчиком.

Трудовая функция

Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию

Трудовые действия

Иметь навыки: разработки плана управления коммуникациями в проекте, разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте.

Трудовая функция

Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту

Трудовые действия

Иметь навыки: извещения заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту, подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту, представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам, получения обратной связи по результатам выполненных работ по проекту от заинтересованных сторон.

Трудовая функция

Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС

Трудовые действия

Иметь навыки: определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку, обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом, верификации результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.

Трудовая функция

Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования

Трудовые действия

Иметь навыки: обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, назначения и распределения ресурсов, контроля соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям.

Трудовая функция

Разработка баз данных ИС

Трудовые действия

Иметь навыки: установки операционных систем, настройки операционных систем для оптимального функционирования ИС, установки СУБД, настройки СУБД для оптимального функционирования ИС, установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, настройки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС.

Трудовая функция

Проектирование и дизайн ИС

Трудовые действия

Иметь навыки: разработки структуры программного кода ИС, верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, устранения обнаруженных несоответствий.

Профессиональный стандарт

Администратор баз данных

Трудовая функция

Оптимизация распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД

Трудовые действия

Иметь навыки: анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД, управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД, контроля результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД.

Трудовая функция

Оптимизация выполнения запросов к БД

Трудовые действия

Иметь навыки: статистического анализа запросов к БД, их классификации по различным признакам, выбора критериев оптимизации выполнения запросов к БД, оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ПКС-1 – Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент;

ПКС-2 – Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов;

ПКС-3 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности;

ПКС-4 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем;

ПКС-5 – Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией

ПКС-6 – Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций;

ПКС-7 – Способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов, по созданию инструментальных средств программирования;

ПКС-8 – Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров;

ПКС-9 – Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей;

ПКС-10 – Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения;

ПКС-11 – Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов;

ПКС-12 – Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности;

ПКС-13 – Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ;

ПКС-14 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.

## 7. Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

## 8. Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля - зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах					Формы текущего и промежуточного контроля
		инструктаж	выполнение заданий, выполнение производственных функций и т.д.	сбор материала по программе в организации	самостоятельная работа	итого	
1	Инструктаж по технике безопасности	2				2	

2	Аналитический раздел		10	20	22	52	
3	Проектный (конструкторский) раздел		10	20	24	54	
4	Технологический (экспериментальный) раздел		10	20	24	54	
5	Организационно-экономический раздел		6	12	14	32	
6	Оформление и защита отчета по преддипломной практике		4	8	10	22	Защита отчета о прохождении и преддипломной практики
	Всего, час	2	40	80	94	216	Зачет

### **9. Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики**

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

Задание на преддипломную практику выдается студенту руководителем ВКР.

Задание определяет:

1. Цель работы.
2. Задачи работы.
3. Исходные данные для решения.
4. Перечень рекомендуемой литературы.
5. Сроки начала и окончания прохождения преддипломной практики.
6. Сдача отчета о прохождении практики.

В отчете о прохождении преддипломной практики необходимо отразить основные элементы, впоследствии являющиеся неотъемлемой частью при написании ВКР:

- системный анализ (актуальность; информационная система с позиций системного анализа; эффект от внедрения информационной системы);
- модели (математическая, статистическая, аналитическая, алгоритмическая, имитационная, информационная или иная, в т.ч. модели баз данных, инфологическая и даталогическая модели);
- программная реализация;

- практическая значимость.

Форма промежуточной аттестации:

№ п/п	Форма промежуточной аттестации	Дата проведения
1	Проверка результатов практики	Согласно графику
2	Собеседование по результатам практики	Согласно графику
3	Зачет	Согласно графику

Основным итоговым документом, отражающим степень и качество выполнения обучающимися задания практики, является отчет по практике.

Отчет по практике является заключительным контролем, подводящим итог по прохождению преддипломной практики.

Учебным планом по преддипломной практике предусмотрен зачет.

## 10. Фонд оценочных средств по практике

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

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-1 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент.	
2	Технологии программирования
3	Базы данных
4	Языки программирования
4	Управление данными
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Разработка приложений под мобильные устройства
6	Эксплуатационная практика
7	Основы Web-инжиниринга
7	Кроссплатформенные приложения
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-2. Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов.	
2	Технологии программирования
4	Языки программирования
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Эксплуатационная практика
7	Информационный менеджмент
7	Наладка и эксплуатация информационных систем

8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3. Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности.	
3	Базы данных
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	Управление данными
8	Информационная безопасность
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Операционные системы
5	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
6	Эксплуатационная практика
7	Наладка и эксплуатация информационных систем
8	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5 Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией.	
4	Микроэлектроника и схемотехника
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Эксплуатационная практика
8	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-6 Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций.	
4	Компьютерные системы
5	Операционные системы
5,6	Инфокоммуникационные системы и сети
6	Эксплуатационная практика
6,7	Администрирование информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	работы
ПКС-7 Способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов, по созданию инструментальных средств программирования.	
5	Системное программное обеспечение
5	Операционные системы
5,6	Микропроцессоры
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-8 Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров.	
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Системы поддержки принятия решений
6	Мультимедиа технологии
6	Эксплуатационная практика
7	Информационный менеджмент
7	Протоколы и интерфейсы информационных систем
7	Технологии облачных вычислений
8	Корпоративные информационные системы
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-9. Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей.	
7	Информационный менеджмент
8	Корпоративные информационные системы
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-10. Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения.	
4	Компьютерные системы
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
6	Системы и системный анализ
6	Разработка приложений под мобильные устройства
6	Эксплуатационная практика
6	Технологические основы создания информационных систем
7	Информационный менеджмент
8	Корпоративные информационные системы

8	Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-11 Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.	
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
6	Разработка приложений под мобильные устройства
6	Эксплуатационная практика
8	Корпоративные информационные системы
8	Управление ИТ-проектами
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-12 Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности.	
6	Системы и системный анализ
6	Разработка приложений под мобильные устройства
6	Технологические основы создания информационных систем
8	Корпоративные информационные системы
8	Основы теории управления
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-13 Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ.	
5	Операционные системы
6	Разработка приложений под мобильные устройства
7	Кроссплатформенные приложения
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-14 Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.	
4	Компьютерные системы
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Основы Web-инжиниринга
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ПКС-1 способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент</b>					
<b>Знать:</b> инструменты и методы интеграции ИС; Форматы обмена данными; Интерфейсы обмена данными; Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС; Теорию баз данных; Системы хранения и анализа баз данных;	Не знает инструменты и методы интеграции ИС; Форматы обмена данными; Интерфейсы обмена данными; Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС;	Знает на пороговом уровне инструменты и методы интеграции ИС; Форматы обмена данными; Интерфейсы обмена данными; Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование	Знает на среднем уровне инструменты и методы интеграции ИС; Форматы обмена данными; Интерфейсы обмена данными; Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование	Знает на высоком уровне инструменты и методы интеграции ИС; Форматы обмена данными; Интерфейсы обмена данными; Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных	Контрольные вопросы, отчет по практике

<p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p>	<p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования</p>	<p>современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации</p>	<p>современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации</p>	<p>ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и и</p>	
---	---	--	--	--	--

<p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогового законодательства Российской Федерации; Основы управленческого учета; Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.</p>	<p>информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников ; Отраслевую нормативную техническую документацию; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогового законодательства Российской Федерации; Основы управленческого учета; Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и</p>	<p>и и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников ; Отраслевую нормативную техническую документацию; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогового законодательства Российской Федерации; Основы управленческого учета; Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления</p>	<p>и и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников ; Отраслевую нормативную техническую документацию; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогового законодательства Российской Федерации; Основы управленческого учета; Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления</p>	<p>кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; Отраслевую нормативную техническую документацию ; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогового законодательства Российской Федерации; Основы управленческого учета; Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и</p>	
--	---	---	---	---	--

	запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.	торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.	торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.	Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.	
<b>Уметь:</b> разрабатывать технологии обмена данными; Кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной работы;	Не умеет разрабатывать технологии обмена данными; кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной работы.	Умеет на пороговом уровне разрабатывать технологии обмена данными; кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной работы.	Умеет на среднем уровне разрабатывать технологии обмена данными; кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной работы.	Умеет на высоком уровне разрабатывать технологии обмена данными; кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной работы.	Контрольные вопросы, отчет по практике
<b>Владеть, трудовые действия:</b> иметь навыки разработки интерфейсов обмена данными; разработки форматов обмена данными; разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием.	Не имеет навыков разработки интерфейсов обмена данными; разработки форматов обмена данными; разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием.	На пороговом уровне имеет навыки разработки интерфейсов обмена данными; разработки форматов обмена данными; разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием.	На среднем уровне имеет навыки разработки интерфейсов обмена данными; разработки форматов обмена данными; разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием.	На высоком уровне имеет навыки разработки интерфейсов обмена данными; разработки форматов обмена данными; разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием.	Контрольные вопросы, отчет по практике

**ПКС-2 способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов.**

<p><b>Знать:</b>                  Инструменты и методы интеграционного тестирования;                  Основы управления изменениями;                  Предметную область автоматизации;                  Возможности ИС;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Коммуникационное оборудование;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Устройство и функционирование современных ИС;                  Теорию баз данных;                  Системы хранения и анализа баз данных;</p>	<p>Не знает:                  Инструменты и методы интеграционного тестирования;                  Основы управления изменениями;                  Предметную область автоматизации;                  Возможности ИС;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Коммуникационное оборудование;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Устройство и функционирование современных ИС;                  Теорию баз</p>	<p>Знает на пороговом уровне:                  Инструменты и методы интеграционного тестирования;                  Основы управления изменениями;                  Предметную область автоматизации;                  Возможности ИС;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Коммуникационное оборудование;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Устройство и функционирование современных</p>	<p>Знает на среднем уровне:                  Инструменты и методы интеграционного тестирования;                  Основы управления изменениями;                  Предметную область автоматизации;                  Возможности ИС;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Коммуникационное оборудование;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Устройство и функционирование современных</p>	<p>Знает на высоком уровне:                  Инструменты и методы интеграционного тестирования;                  Основы управления изменениями;                  Предметную область автоматизации;                  Возможности ИС;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Коммуникационное оборудование;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Устройство и функционирование современных ИС;</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
--	--	---	---	---	---

<p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: основы интеграционного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности</p>	<p>данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: основы интеграционного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников ;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники</p>	<p>ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: основы интеграционного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников ;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию</p>	<p>ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: основы интеграционного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников ;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию</p>	<p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: основы интеграционного тестирования;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию ;</p> <p>Источники</p>	
--	---	---	---	--	--

<p>организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая</p>	<p>ю;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления</p>	<p>ю;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления</p>	<p>информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы</p>	
---	--	--	--	--	--

	вопросы оплаты труда; Культуру речи; Правила деловой переписки.	персоналом, включая вопросы оплаты труда; Культуру речи; Правила деловой переписки.	персоналом, включая вопросы оплаты труда; Культуру речи; Правила деловой переписки.	оплаты труда; Культуру речи; Правила деловой переписки.	
<b>Уметь:</b> Тестировать ИС с использованием тест-планов; Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими и действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	Не умеет: Тестировать ИС с использованием тест-планов; Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	Умеет на пороговом уровне: Тестировать ИС с использованием тест-планов; Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	Умеет на среднем уровне: Тестировать ИС с использованием тест-планов; Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	Умеет на высоком уровне: Тестировать ИС с использованием тест-планов; Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	Контрольные вопросы, отчет по практике
<b>Владеть, трудовые действия:</b> Иметь навыки интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестирования в системе учета.	Не имеет навыков интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестирования в системе учета.	Имеет на пороговом уровне навыки интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестирования в системе учета.	Имеет на среднем уровне навыки интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестирования в системе учета.	Имеет на высоком уровне навыки интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестирования в системе учета.	Контрольные вопросы, отчет по практике
<b>ПКС-3 способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности.</b>					
<b>Знать:</b> Архитектуру	Не знает: Архитектуру	Знает на пороговом	Знает на среднем	Знает на высоком	Контрольные

<p>систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа;</p>	<p>систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа.</p>	<p>уровне: Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа.</p>	<p>уровне: Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа.</p>	<p>уровне: Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа;</p>	<p>е вопросы, отчет по практике</p>
<p><b>Уметь:</b> Работать с системами хранения и обработки информации; Локализовать проблему работы с ресурсами, возникшую в системе хранения и обработки данных; Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов; Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и</p>	<p>Не умеет: Работать с системами хранения и обработки информации; Локализовать проблему работы с ресурсами, возникшую в системе хранения и обработки данных; Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов; Выбирать способ действия в изменяющихся</p>	<p>Умеет на пороговом уровне Работать с системами хранения и обработки информации; Локализовать проблему работы с ресурсами, возникшую в системе хранения и обработки данных; Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов; Выбирать способ</p>	<p>Умеет на среднем уровне : Работать с системами хранения и обработки информации; Локализовать проблему работы с ресурсами, возникшую в системе хранения и обработки данных; Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов; Выбирать способ</p>	<p>Умеет на высоком уровне: Работать с системами хранения и обработки информации; Локализовать проблему работы с ресурсами, возникшую в системе хранения и обработки данных; Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов; Выбирать способ</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>

корректировать свои действия.	я условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия.	действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия.	действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия.	действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия.	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> Иметь навыки: Анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Контроля результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД. Статистического анализа запросов к БД, их классификации по различным признакам; Выбора критериев оптимизации выполнения запросов к БД; Оптимизации выполнения статистически значимых	Не имеет навыков: Анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Контроля результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД. Статистического анализа запросов к БД, их классификации по различным признакам; Выбора критериев оптимизации выполнения запросов к	На пороговом уровне имеет навыки: Анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Контроля результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД. Статистического анализа запросов к БД, их классификации по различным признакам; Выбора критериев оптимизации выполнения	На среднем уровне имеет навыки: Анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Контроля результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД. Статистического анализа запросов к БД, их классификации по различным признакам; Выбора критериев оптимизации выполнения	На высоком уровне имеет навыки: Анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Контроля результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД. Статистического анализа запросов к БД, их классификации по различным признакам; Выбора критериев оптимизации выполнения запросов к БД; Оптимизации	Контрольные вопросы, отчет по практике

запросов к БД.	БД; Оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД.	запросов к БД; Оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД.	запросов к БД; Оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД.	выполнения статистически значимых запросов к БД.	
<b>ПКС-4 способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</b>					
<b>Знать:</b> Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС;  Инструменты и методы верификации архитектуры ИС;  Возможности ИС;  Предметную область автоматизации;  Архитектуру, устройство и функционировани е вычислительных систем  Коммуникационн ое оборудование;  Сетевые протоколы;  Основы современных операционных систем;  Основы современных систем управления базами данных;  Устройство и функционировани е современных	Не знает: Инструменты и методы проектирован ия архитектуры ИС;  Инструменты и методы верификации архитектуры ИС;  Возможности ИС;  Предметную область автоматизаци и;  Архитектуру, устройство и функциониро вание вычислительн ых систем  Коммуникаци онное оборудование ;  Сетевые протоколы;  Основы современных операционны х систем;  Основы	Знает на пороговом уровне: Инструменты и методы проектирован ия архитектуры ИС;  Инструменты и методы верификации архитектуры ИС;  Возможности ИС;  Предметную область автоматизаци и;  Архитектуру, устройство и функциониро вание вычислительн ых систем  Коммуникаци онное оборудование ;  Сетевые протоколы;  Основы современных операционны	Знает на среднем уровне: Инструменты и методы проектирован ия архитектуры ИС;  Инструменты и методы верификации архитектуры ИС;  Возможности ИС;  Предметную область автоматизаци и;  Архитектуру, устройство и функциониро вание вычислительн ых систем  Коммуникаци онное оборудование ;  Сетевые протоколы;  Основы современных операционны	Знает на высоком уровне: Инструменты и методы проектирован ия архитектуры ИС;  Инструменты и методы верификации архитектуры ИС;  Возможности ИС;  Предметную область автоматизаци и;  Архитектуру, устройство и функциониров ание вычислительн ых систем  Коммуникаци онное оборудование;  Сетевые протоколы;  Основы современных операционных систем;	Контр ольны е вопрос ы, отчет по практи ке

<p>ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы</p>	<p>современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную</p>	<p>х систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p>	<p>х систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p>	<p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную</p>	
--	--	---	---	---	--

<p>бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в</p>	<p>техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p>	<p>;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p>	<p>;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p>	<p>техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы</p>	
--	--	--	--	--	--

<p>том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки</p>	<p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Культуру</p>	<p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей</p>	<p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей</p>	<p>управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Культуру</p>	
---	---	---	---	--	--

	речи; Правила деловой переписки	деятельности организаций; Культуру речи; Правила деловой переписки	деятельности организаций; Культуру речи; Правила деловой переписки	речи; Правила деловой переписки	
<b>Уметь:</b> проектировать архитектуру ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС.	Не умеет проектировать архитектуру ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС.	Умеет проектировать архитектуру ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС на пороговом уровне.	Умеет проектировать архитектуру ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС на среднем уровне.	Умеет проектировать архитектуру ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС на высоком уровне.	Задание на ВКР, доклад
<b>Владеть, трудовые действия:</b> Иметь навыки: разработки архитектурной спецификации ИС, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	Не имеет навыков: разработки архитектурной спецификации ИС, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	Имеет на пороговом уровне навыки: разработки архитектурной спецификации ИС, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	Имеет на среднем уровне навыки: разработки архитектурной спецификации ИС, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	Имеет на высоком уровне навыки: разработки архитектурной спецификации ИС, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	Контрольные вопросы, отчет по практике
<b>ПКС-5 способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией</b>					
<b>Знать:</b> Инструменты и методы разработки пользовательской документации: Возможности ИС; Предметную область	Не знает: Инструменты и методы разработки пользовательской документации; Возможности ИС;	Знает на пороговом уровне: Инструменты и методы разработки пользовательской документации;	Знает на среднем уровне: Инструменты и методы разработки пользовательской документации;	Знает на высоком уровне: Инструменты и методы разработки пользовательской документации: Возможности	Контрольные вопросы, отчет по практике

<p>автоматизации;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессионально</p>	<p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации и организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p>	<p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации и организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов</p>	<p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации и организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов</p>	<p>ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и</p>	
---	---	---	---	--	--

<p>й деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы информационной безопасности организации;</p> <p>Основы финансового</p>	<p>;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p>	<p>документам и элементам справочников</p> <p>;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления</p>	<p>документам и элементам справочников</p> <p>;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления</p>	<p>элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p>	
--	--	---	---	--	--

<p>учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки;</p> <p>Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы).</p>	<p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы информационной безопасности организации;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты</p>	<p>торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы информационной безопасности организации;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документообо</p>	<p>торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы информационной безопасности организации;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документообо</p>	<p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы информационной безопасности организации;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты</p>	
--	---	---	---	---	--

	и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; Культуру речи; Правила деловой переписки; Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы).	рота в организациях; Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; Культуру речи; Правила деловой переписки; Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы).	рота в организациях; Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; Культуру речи; Правила деловой переписки; Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы).	и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; Культуру речи; Правила деловой переписки; Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы).	
<b>Уметь:</b> разрабатывать пользовательскую документацию	Не умеет разрабатывать пользовательскую документацию.	Умеет на пороговом уровне разрабатывать пользовательскую документацию.	Умеет на продвинутом уровне разрабатывать пользовательскую документацию.	Умеет на высоком уровне разрабатывать пользовательскую документацию.	Контрольные вопросы, отчет по практике
<b>Владеть, трудовые действия:</b> Иметь навыки разработки руководства пользователя ИС, разработки руководства администратора ИС, разработки руководства программиста ИС.	Не имеет навыков разработки руководства пользователя ИС, разработки руководства администратора ИС, разработки руководства программиста ИС.	Имеет навыки разработки руководства пользователя ИС, разработки руководства администратора ИС, разработки руководства программиста ИС на пороговом уровне.	Имеет навыки разработки руководства пользователя ИС, разработки руководства администратора ИС, разработки руководства программиста ИС на среднем уровне.	Имеет навыки разработки руководства пользователя ИС, разработки руководства администратора ИС, разработки руководства программиста ИС на высоком уровне.	Контрольные вопросы, отчет по практике

**ПКС-6 способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций.**

<p><b>Знать:</b>                  Основы системного администрирования;                  Основы администрирования СУБД;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;                  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности.</p>	<p>Не знает:                  Основы системного администрирования;                  Основы администрирования СУБД;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;                  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает на пороговом уровне:                  Основы системного администрирования;                  Основы администрирования СУБД;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;                  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает на среднем уровне:                  Основы системного администрирования;                  Основы администрирования СУБД;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;                  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает на высоком уровне:                  Основы системного администрирования;                  Основы администрирования СУБД;                  Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;                  Сетевые протоколы;                  Основы современных операционных систем;                  Основы современных систем управления базами данных;                  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;                  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности..</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
<p><b>Уметь:</b></p>	<p>Не умеет</p>	<p>Умеет</p>	<p>Умеет</p>	<p>Умеет</p>	<p>Контр</p>

устанавливать программное обеспечение.	устанавливать программное обеспечение.	устанавливать программное обеспечение на пороговом уровне.	устанавливать программное обеспечение на среднем уровне.	устанавливать программное обеспечение на высоком уровне.	ольные вопросы, отчет по практике
<p><b>Владеть, трудовые действия:</b> Иметь навыки:</p> <p>Проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению;</p> <p>Инсталляции серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.</p>	<p>Не имеет навыков: Проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению;</p> <p>Инсталляции серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.</p>	<p>Имеет на пороговом уровне навыки: Проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению;</p> <p>Инсталляции серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.</p>	<p>Имеет на среднем уровне навыки: Проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению;</p> <p>Инсталляции серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.</p>	<p>Имеет на высоком уровне навыки: Проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению;</p> <p>Инсталляции серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.</p>	Контрольные вопросы, отчет по практике
<b>ПКС-7 способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов, по созданию инструментальных средств программирования.</b>					
<p><b>Знать:</b> Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки</p>	<p>Не знает: Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки</p>	<p>Знает на пороговом уровне: Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные</p>	<p>Знает на среднем уровне: Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные</p>	<p>Знает на высоком уровне: Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные</p>	Контрольные вопросы, отчет по практике

<p>программирования;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теория баз данных;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и</p>	<p>программирования;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теория баз данных;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный</p>	<p>структурные языки программирования;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теория баз данных;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный</p>	<p>структурные языки программирования;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теория баз данных;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный</p>	<p>структурные языки программирования;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теория баз данных;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный</p>	
--	---	--	--	--	--

<p>отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.</p>	<p>опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.</p>	<p>и и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.</p>	<p>и и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.</p>	<p>и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.</p>	
<p><b>Уметь:</b> кодировать на языках программирования, тестировать</p>	<p>Не умеет кодировать на языках программирования,</p>	<p>На пороговом уровне умеет кодировать на языках программирования</p>	<p>На среднем уровне умеет кодировать на языках программирования</p>	<p>На высоком уровне умеет кодировать на языках программирования</p>	<p>Контрольные вопросы,</p>

результаты кодирования.	тестировать результаты кодирования.	ания, тестировать результаты кодирования.	ания, тестировать результаты кодирования.	ания, тестировать результаты кодирования.	отчет по практике
<b>Владеть, трудовые действия:</b> Иметь навыки разработки кода ИС и баз данных ИС, верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС, устранения обнаруженных несоответствий.	Не имеет навыков разработки кода ИС и баз данных ИС, верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС, устранения обнаруженных несоответствий.	На пороговом уровне имеет навыки разработки кода ИС и баз данных ИС, верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС, устранения обнаруженных несоответствий.	На среднем уровне имеет навыки разработки кода ИС и баз данных ИС, верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС, устранения обнаруженных несоответствий.	На высоком уровне имеет навыки разработки кода ИС и баз данных ИС, верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС, устранения обнаруженных несоответствий.	Контрольные вопросы, отчет по практике

**ПКС-8 способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров**

<b>Знать:</b> Возможности ИС; Предметную область автоматизации; Юридические основы взаимоотношений между контрагентами; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Архитектуру, устройство и	Не знает Возможности ИС; Предметную область автоматизации; Юридические основы взаимоотношений между контрагентами; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы	Знает на пороговом уровне: Возможности ИС; Предметную область автоматизации; Юридические основы взаимоотношений между контрагентами; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом	Знает на среднем уровне: Возможности ИС; Предметную область автоматизации; Юридические основы взаимоотношений между контрагентами; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом	Знает на высоком уровне: Возможности ИС; Предметную область автоматизации; Юридические основы взаимоотношений между контрагентами; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом	Контрольные вопросы, отчет по практике
---	---	--	--	--	--

<p>функциональные вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-</p>	<p>конфликтологии;</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p>	<p>взаимодействию, основы конфликтологии;</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p>	<p>взаимодействию, основы конфликтологии;</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p>	<p>и, основы конфликтологии;</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p>	
---	--	---	---	--	--

<p>приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и</p>	<p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам</p>	<p>ания;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов</p>	<p>ания;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов</p>	<p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам</p>	
--	---	---	---	---	--

<p>зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы</p>	<p>справочников ;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности</p>	<p>документам и элементам справочников ;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы международных стандартов</p>	<p>документам и элементам справочников ;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы международных стандартов</p>	<p>справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию ;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы</p>	
--	--	---	---	--	--

<p>оплаты труда;</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методология ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов,</p>	<p>(МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методология ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты</p>	<p>финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методология ведения документооборота в</p>	<p>финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методология ведения документооборота в</p>	<p>управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методология ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и</p>	
--	---	--	--	---	--

<p>экспертные оценки;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Управление договорными отношениями, в том числе управление претензиями;</p> <p>Культура речи;</p> <p>Правила деловой переписки;</p>	<p>и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Управление договорными</p>	<p>организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные</p>	<p>организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные</p>	<p>производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Управление договорными отношениями, в том числе управление претензиями;</p>	
---	---	--	--	--	--

	<p>отношениями, в том числе управление претензиями;</p> <p>Культура речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>выступления);</p> <p>Управление договорными отношениями, в том числе управление претензиями;</p> <p>Культура речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>выступления);</p> <p>Управление договорными отношениями, в том числе управление претензиями;</p> <p>Культура речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>Культура речи;</p> <p>Правила деловой переписки;</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>анализировать входную информацию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.</p>	<p>Не умеет анализировать входную информацию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.</p>	<p>Умеет на пороговом уровне анализировать входную информацию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.</p>	<p>Умеет на среднем уровне анализировать входную информацию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.</p>	<p>Умеет на высоком уровне анализировать входную информацию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
<p><b>Владеть, трудовые действия:</b></p> <p>Иметь навыки:</p> <p>Подготовки технической информации для договоров на выполняемые работы;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы внутри организации;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы с контрагентами;</p> <p>Организации подписания</p>	<p>Не имеет навыков:</p> <p>Подготовки технической информации для договоров на выполняемые работы;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы внутри организации;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы с контрагентами;</p> <p>Организации</p>	<p>Имеет на пороговом уровне навыки:</p> <p>Подготовки технической информации для договоров на выполняемые работы;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы внутри организации;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы с контрагентами</p>	<p>Имеет на среднем уровне навыки:</p> <p>Подготовки технической информации для договоров на выполняемые работы;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы внутри организации;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы с контрагентами</p>	<p>Имеет на высоком уровне навыки:</p> <p>Подготовки технической информации для договоров на выполняемые работы;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы внутри организации;</p> <p>Согласования договоров на выполняемые работы с контрагентами;</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>

договоров на выполняемые работы.	подписания договоров на выполняемые работы.	и; Организации подписания договоров на выполняемые работы.	и; Организации подписания договоров на выполняемые работы.	Организации подписания договоров на выполняемые работы.	
----------------------------------	---	---	---	---	--

**ПКС-9 способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей**

<p><b>Знать:</b></p> <p>Методы оценки эффективности работы персонала;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения,</p>	<p>Не знает:</p> <p>Методы оценки эффективности работы персонала;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе</p>	<p>Знает на пороговом уровне:</p> <p>Методы оценки эффективности работы персонала;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Современные инструменты и методы управления</p>	<p>Знает на среднем уровне:</p> <p>Методы оценки эффективности работы персонала;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Современные инструменты и методы управления</p>	<p>Знает на высоком уровне:</p> <p>Методы оценки эффективности работы персонала;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией,</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
--	--	---	---	---	---

<p>принятия решений;</p> <p>Основы менеджмента проектов;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Основы менеджмента проектов;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Основы менеджмента проектов;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Основы менеджмента проектов;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Основы менеджмента проектов;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>анализировать входные данные.</p>	<p>Не умеет анализировать входные данные.</p>	<p>Умеет на пороговом уровне анализировать входные данные.</p>	<p>Умеет на продвинутом уровне анализировать входные данные.</p>	<p>Умеет на высоком уровне анализировать входные данные.</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
<p><b>Владеть, трудовые действия:</b></p> <p>Иметь навыки:</p> <p>Оценки работы персонала;</p> <p>Оценки эффективности мероприятий по развитию персонала;</p> <p>Инициирования изменений в планах управления</p>	<p>Не имеет навыков:</p> <p>Оценки работы персонала;</p> <p>Оценки эффективности и мероприятий по развитию персонала;</p> <p>Инициирования изменений в планах управления персоналом.</p>	<p>На пороговом уровне имеет навыки:</p> <p>Оценки работы персонала;</p> <p>Оценки эффективности и мероприятий по развитию персонала;</p> <p>Инициирования изменений в планах управления</p>	<p>На среднем уровне имеет навыки:</p> <p>Оценки работы персонала;</p> <p>Оценки эффективности и мероприятий по развитию персонала;</p> <p>Инициирования изменений в планах управления</p>	<p>На высоком уровне имеет навыки:</p> <p>Оценки работы персонала;</p> <p>Оценки эффективности и мероприятий по развитию персонала;</p> <p>Инициирования изменений в планах управления персоналом.</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>

персоналом.		персоналом.	персоналом.		
<b>ПКС-10 способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <p>Основы конфигурационного управления;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Возможности типовой ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Инструменты и методы анализа требований;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы</p>	<p>Не знает:</p> <p>Основы конфигурационного управления;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Возможности типовой ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Инструменты и методы анализа требований;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Технологии</p>	<p>Знает на пороговом уровне:</p> <p>Основы конфигурационного управления;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Возможности типовой ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Инструменты и методы анализа требований;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;</p> <p>Предметную область автоматизации</p>	<p>Знает на среднем уровне:</p> <p>Основы конфигурационного управления;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Возможности типовой ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Инструменты и методы анализа требований;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;</p> <p>Предметную область автоматизации</p>	<p>Знает на высоком уровне:</p> <p>Основы конфигурационного управления;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Возможности типовой ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Инструменты и методы анализа требований;</p> <p>Инструменты и методы модульного тестирования;</p> <p>Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;</p> <p>Предметную область автоматизации</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>

<p>конфликтологии;</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики</p>	<p>межличностной и групповой коммуникации и в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки</p>	<p>и;</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации и в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p>	<p>и;</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации и в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p>	<p>;</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные</p>	
---	---	---	---	---	--

<p>тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Методы верификации требований к ИС;</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий</p>	<p>программирование;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Методы верификации требований к ИС;</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование</p>	<p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Методы верификации требований к ИС;</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p>	<p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Методы верификации требований к ИС;</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p>	<p>структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</p> <p>Методы верификации требований к ИС;</p> <p>Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</p> <p>Коммуникационное оборудование;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование</p>	
---	--	---	---	--	--

<p>организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Основы теории систем и системного анализа;</p> <p>Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы</p>	<p>современных ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации и организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Основы теории систем и системного анализа;</p> <p>Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и</p>	<p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации и организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Основы теории систем и системного анализа;</p> <p>Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе</p>	<p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации и организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Основы теории систем и системного анализа;</p> <p>Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе</p>	<p>ание современных ИС;</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</p> <p>Основы теории систем и системного анализа;</p> <p>Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов</p>	
--	--	--	--	--	--

<p>бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Формирование и механизмы рыночных процессов организации;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p>	<p>элементам справочников ;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей,</p>	<p>присвоение кодов документам и элементам справочников ;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p>	<p>присвоение кодов документам и элементам справочников ;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p>	<p>документам и элементам справочников;</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p>	
--	---	---	---	--	--

<p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p>	<p>поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Формирование и механизмы рыночных процессов организации;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности,</p>	<p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Формирование и механизмы рыночных процессов организации;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе</p>	<p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Формирование и механизмы рыночных процессов организации;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе</p>	<p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Формирование и механизмы рыночных процессов организации;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Основы теории управления;</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения,</p>	
--	---	--	---	---	--

<p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>распределение поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;</p> <p>Культуру</p>	<p>методы планирования деятельности, распределение поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемы</p>	<p>методы планирования деятельности, распределение поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемы</p>	<p>принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;</p> <p>Основы организационной диагностики;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;</p> <p>Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	
--	--	--	--	--	--

	речи; Правила деловой переписки.	е совещания; Культуру речи; Правила деловой переписки.	е совещания; Культуру речи; Правила деловой переписки.		
<b>Уметь:</b> Анализировать входные данные; Использовать систему контроля версий; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестировать результаты прототипирования; Проводить презентации; Проводить переговоры.	Не умеет: Анализировать входные данные; Использовать систему контроля версий; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестировать результаты прототипирования; Проводить презентации; Проводить переговоры.	Умеет на пороговом уровне: Анализировать входные данные; Использовать систему контроля версий; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестировать результаты прототипирования; Проводить презентации; Проводить переговоры.	Умеет на среднем уровне: Анализировать входные данные; Использовать систему контроля версий; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестировать результаты прототипирования; Проводить презентации; Проводить переговоры.	Умеет на высоком уровне: Анализировать входные данные; Использовать систему контроля версий; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестировать результаты прототипирования; Проводить презентации; Проводить переговоры.	Контрольные вопросы, отчет по практике
<b>Владеть, трудовые действия:</b> Иметь навыки: Определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с	Не имеет навыков: Определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с	На пороговом уровне имеет навыки: Определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с	На среднем уровне имеет навыки: Определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с	На высоком уровне имеет навыки: Определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с	Контрольные вопросы, отчет по практике

<p>регламентами организации;</p> <p>Присвоения версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации;</p> <p>Анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС;</p> <p>Спецификации (документированная) требований к ИС;</p> <p>Проверки (верификации) требований к ИС;</p> <p>Разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями;</p> <p>Тестирования прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений;</p> <p>Анализа результатов тестов;</p> <p>Принятия решения о пригодности архитектуры;</p> <p>Согласования пользовательского интерфейса с заказчиком.</p>	<p>регламентами организации;</p> <p>Присвоения версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации;</p> <p>Анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС;</p> <p>Спецификации (документированная) требований к ИС;</p> <p>Проверки (верификации) требований к ИС;</p> <p>Разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями;</p> <p>Тестирования прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений;</p> <p>Анализа результатов тестов;</p> <p>Принятия решения о пригодности</p>	<p>с регламентами организации;</p> <p>Присвоения версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации;</p> <p>Анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС;</p> <p>Спецификации (документированная) требований к ИС;</p> <p>Проверки (верификации) требований к ИС;</p> <p>Разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями;</p> <p>Тестирования прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений;</p> <p>Анализа результатов тестов;</p> <p>Принятия решения о</p>	<p>с регламентами организации;</p> <p>Присвоения версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации;</p> <p>Анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС;</p> <p>Спецификации (документированная) требований к ИС;</p> <p>Проверки (верификации) требований к ИС;</p> <p>Разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями;</p> <p>Тестирования прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений;</p> <p>Анализа результатов тестов;</p> <p>Принятия решения о</p>	<p>регламентами организации;</p> <p>Присвоения версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации;</p> <p>Анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС;</p> <p>Спецификации (документированная) требований к ИС;</p> <p>Проверки (верификации) требований к ИС;</p> <p>Разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями;</p> <p>Тестирования прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений;</p> <p>Анализа результатов тестов;</p> <p>Принятия решения о пригодности архитектуры;</p> <p>Согласования</p>	ке
--	--	--	--	---	----

	архитектуры; Согласования пользовательс кого интерфейса с заказчиком.	пригодности архитектуры; Согласования пользовательс кого интерфейса с заказчиком.	пригодности архитектуры; Согласования пользовательс кого интерфейса с заказчиком.	пользовательс кого интерфейса с заказчиком.	
<b>ПКС-11 способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов</b>					
<b>Знать:</b> Инструменты и методы коммуникаций; Каналы коммуникаций; Модели коммуникаций; Инструменты и методы управления заинтересованн ми сторонами; Системы контроля версий и поддержки конфигурационно го управления; Инструменты и методы выдачи и контроля поручений; Архитектуру, устройство и функционировани е вычислительных систем; Основы современных операционных систем; Основы современных систем	Не знает: Инструменты и методы коммуникаци й; Каналы коммуникаци й; Модели коммуникаци й; Инструменты и методы управления заинтересован ными сторонами; Системы контроля версий и поддержки конфигурацио нного управления; Инструменты и методы выдачи и контроля поручений; Архитектуру, устройство и функциониро вание вычислительн ых систем; Основы	Знает на пороговом уровне: Инструменты и методы коммуникаци й; Каналы коммуникаци й; Модели коммуникаци й; Инструменты и методы управления заинтересован ными сторонами; Системы контроля версий и поддержки конфигурацио нного управления; Инструменты и методы выдачи и контроля поручений; Архитектуру, устройство и функциониро вание вычислительн	Знает на среднем уровне: Инструменты и методы коммуникаци й; Каналы коммуникаци й; Модели коммуникаци й; Инструменты и методы управления заинтересован ными сторонами; Системы контроля версий и поддержки конфигурацио нного управления; Инструменты и методы выдачи и контроля поручений; Архитектуру, устройство и функциониро вание вычислительн	Знает на высоком уровне : Инструменты и методы коммуникаций ; Каналы коммуникаций ; Модели коммуникаций ; Инструменты и методы управления заинтересован ными сторонами; Системы контроля версий и поддержки конфигурацио нного управления; Инструменты и методы выдачи и контроля поручений; Архитектуру, устройство и функциониров ание вычислительн	Контр ольны е вопрос ы, отчет по практи ке

<p>управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы менеджмента проектов;</p> <p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p> <p>Источники информации, необходимой для профессионально</p>	<p>современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников ;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы менеджмента проектов;</p>	<p>ых систем;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников ;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы</p>	<p>ых систем;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников ;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы</p>	<p>ых систем;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;</p> <p>Основы менеджмента</p>	
---	--	---	---	--	--

<p>й деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Виды отчетности в проектах;</p> <p>Инструменты и методы коммуникаций в проектах;</p> <p>Каналы коммуникаций в проектах;</p> <p>Модели коммуникаций в проектах;</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций;</p> <p>Отчетность по проекту: подготовка отчетов об</p>	<p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Виды отчетности в проектах;</p> <p>Инструменты и методы коммуникаций в проектах;</p> <p>Каналы коммуникаций</p>	<p>менеджмента проектов;</p> <p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Виды отчетности в проектах;</p> <p>Инструменты и методы коммуникаций в проектах;</p>	<p>менеджмента проектов;</p> <p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Виды отчетности в проектах;</p> <p>Инструменты и методы коммуникаций в проектах;</p>	<p>проектов;</p> <p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Виды отчетности в проектах;</p> <p>Инструменты и методы коммуникаций в проектах;</p> <p>Каналы коммуникаций</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>исполнении; Культуру речи; Правила деловой переписки.</p>	<p>й в проектах; Модели коммуникаций в проектах; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Технологии подготовки и проведения презентаций; Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении; Культуру речи; Правила деловой переписки.</p>	<p>Каналы коммуникаций в проектах; Модели коммуникаций в проектах; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Технологии подготовки и проведения презентаций; Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении; Культуру речи; Правила деловой переписки.</p>	<p>Каналы коммуникаций в проектах; Модели коммуникаций в проектах; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Технологии подготовки и проведения презентаций; Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении; Культуру речи; Правила деловой переписки.</p>	<p>в проектах; Модели коммуникаций в проектах; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Технологии подготовки и проведения презентаций; Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении; Культуру речи; Правила деловой переписки.</p>	
<p><b>Уметь:</b> анализировать входную информацию; планировать работы; проводить презентации; разрабатывать документы; использовать системы контроля версий; распределять работы и выделять ресурсы;</p>	<p>Не умеет: анализировать входную информацию; планировать работы; проводить презентации; разрабатывать документы; использовать системы контроля версий; распределять</p>	<p>Умеет на пороговом уровне: анализировать входную информацию; планировать работы; проводить презентации; разрабатывать документы; использовать системы контроля</p>	<p>Умеет среднем уровне: анализировать входную информацию; планировать работы; проводить презентации; разрабатывать документы; использовать системы контроля</p>	<p>Умеет на высоком уровне: анализировать входную информацию; планировать работы; проводить презентации; разрабатывать документы; использовать системы контроля</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>

контролировать исполнение поручений.	работы и выделять ресурсы; контролировать исполнение поручений.	версий; распределять работы и выделять ресурсы; контролировать исполнение поручений.	версий; распределять работы и выделять ресурсы; контролировать исполнение поручений.	версий; распределять работы и выделять ресурсы; контролировать исполнение поручений.	
<p><b>Владеть, трудовые действия:</b> Иметь навыки: Разработки плана управления коммуникациями в проекте;</p> <p>Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте.</p> <p>Извещения заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам;</p> <p>Получения обратной связи по результатам выполненных работ по проекту от заинтересованных сторон;</p>	<p>Не имеет навыков: Разработки плана управления коммуникациями в проекте;</p> <p>Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте.</p> <p>Извещения заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам;</p> <p>Получения обратной</p>	<p>На пороговом уровне имеет навыки: Разработки плана управления коммуникациями в проекте;</p> <p>Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте.</p> <p>Извещения заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам;</p> <p>Получения</p>	<p>На среднем уровне имеет навыки: Разработки плана управления коммуникациями в проекте;</p> <p>Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте.</p> <p>Извещения заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам;</p> <p>Получения</p>	<p>На высоком уровне имеет навыки: Разработки плана управления коммуникациями в проекте;</p> <p>Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте.</p> <p>Извещения заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту;</p> <p>Представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам;</p> <p>Получения обратной связи по результатам</p>	Контрольные вопросы, отчет по практике

<p>Определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку;</p> <p>Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом;</p> <p>Верификации результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p>	<p>связи по результатам выполненных работ по проекту от заинтересованных сторон;</p> <p>Определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку;</p> <p>Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом;</p> <p>Верификации результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p>	<p>обратной связи по результатам выполненных работ по проекту от заинтересованных сторон;</p> <p>Определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку;</p> <p>Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом;</p> <p>Верификации результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p>	<p>обратной связи по результатам выполненных работ по проекту от заинтересованных сторон;</p> <p>Определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку;</p> <p>Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом;</p> <p>Верификации результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p>	<p>выполненных работ по проекту от заинтересованных сторон;</p> <p>Определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку;</p> <p>Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом;</p> <p>Верификации результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p>	
---	--	---	---	---	--

**ПКС-12 способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности**

<p><b>Знать:</b></p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Регламенты кодирования на языках программирования</p>	<p>Не знает:</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Регламенты кодирования на языках программирования</p>	<p>Знает на пороговом уровне:</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Регламенты кодирования на языках</p>	<p>Знает на среднем уровне:</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Регламенты кодирования на языках</p>	<p>Знает на высоком уровне:</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Регламенты кодирования на языках</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
--	--	--	--	--	---

<p>я;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;</p> <p>Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;</p> <p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;</p> <p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p>	<p>ания;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;</p> <p>Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;</p> <p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемы</p>	<p>программирования;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;</p> <p>Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;</p> <p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта,</p>	<p>программирования;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;</p> <p>Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;</p> <p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта,</p>	<p>программирования;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;</p> <p>Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;</p> <p>Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта,</p>	
---	---	---	---	---	--

<p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>е совещания;</p> <p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>модерируемые совещания;</p> <p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>модерируемые совещания;</p> <p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	<p>совещания;</p> <p>Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания);</p> <p>Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);</p> <p>Культуру речи;</p> <p>Правила деловой переписки.</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.</p>	<p>Не умеет распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.</p>	<p>Умеет на пороговом уровне распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.</p>	<p>Умеет на среднем уровне распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.</p>	<p>Умеет на высоком уровне . распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
<p><b>Владеть, трудовые действия:</b></p> <p>Иметь навыки:</p> <p>Обеспечения соответствия</p>	<p>Не имеет навыков:</p> <p>Обеспечения соответствия разработанног о кода и</p>	<p>На пороговом уровне имеет навыки:</p> <p>Обеспечения соответствия разработанног</p>	<p>На среднем уровне имеет навыки:</p> <p>Обеспечения соответствия разработанног</p>	<p>На высоком уровне имеет навыки:</p> <p>Обеспечения соответствия разработанног</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет</p>

разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям;	процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям;	о кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям;	о кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям;	о кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям;	по практике
Назначения и распределения ресурсов;	Назначения и распределения ресурсов;	Назначения и распределения ресурсов;	Назначения и распределения ресурсов;	Назначения и распределения ресурсов;	
Контроля соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.	Контроля соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.	Контроля соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.	Контроля соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.	Контроля соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.	

**ПКС-13 способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ**

<b>Знать:</b> Основы системного администрирования; Основы администрирования СУБД; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Основы современных операционных	Не знает: Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; Инструменты и методы верификации структуры программного кода;	Знает на пороговом уровне: Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; Инструменты и методы верификации структуры	Знает на среднем уровне: Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; Инструменты и методы верификации структуры	Знает на высоком уровне: Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; Инструменты и методы верификации структуры программного	Контрольные вопросы, отчет по практике
--	---	---	---	--	--

<p>систем;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности.</p>	<p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и</p>	<p>программного кода;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования</p>	<p>программного кода;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования</p>	<p>кода;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункционал</p>	
--	---	--	--	--	--

	<p>функциональных характеристик ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации</p>	<p>нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p>	<p>нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p>	<p>ных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации</p>	
--	---	--	--	---	--

	<p>производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности</p>	<p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей</p>	<p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей</p>	<p>производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности</p>	
--	---	---	---	---	--

	организаций.	деятельности организаций.	деятельности организаций..	организаций.	
<p><b>Уметь:</b> устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.</p>	<p>Не умеет устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.</p>	<p>Умеет на пороговом уровне устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.</p>	<p>Умеет на среднем уровне устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.</p>	<p>Умеет на высоком уровне устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
<p><b>Владеть, трудовые действия:</b> Иметь навыки: Установки операционных систем; Настройки операционных систем для оптимального функционирования ИС; Установки СУБД; Настройки СУБД для оптимального функционирования ИС; Установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; Настройки прикладного ПО, необходимого для оптимального</p>	<p>Не имеет навыков: Установки операционных систем; Настройки операционных систем для оптимального функционирования ИС; Установки СУБД; Настройки СУБД для оптимального функционирования ИС; Установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; Настройки прикладного ПО, необходимого</p>	<p>Имеет на пороговом уровне навыки: Установки операционных систем; Настройки операционных систем для оптимального функционирования ИС; Установки СУБД; Настройки СУБД для оптимального функционирования ИС; Установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; Настройки прикладного ПО, необходимого</p>	<p>Имеет на среднем уровне навыки: Установки операционных систем; Настройки операционных систем для оптимального функционирования ИС; Установки СУБД; Настройки СУБД для оптимального функционирования ИС; Установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; Настройки прикладного ПО, необходимого</p>	<p>Имеет на высоком уровне навыки: Установки операционных систем; Настройки операционных систем для оптимального функционирования ИС; Установки СУБД; Настройки СУБД для оптимального функционирования ИС; Установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; Настройки прикладного ПО, необходимого</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>

функционирования ИС.	для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС.	для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС.	для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС.	для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС.	
----------------------	--	--	--	--	--

**ПКС-14 способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных**

<p><b>Знать:</b></p> <p>Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС;</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные</p>	<p><b>Не знает:</b></p> <p>Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС;</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-ориентирован</p>	<p>Знает на пороговом уровне:</p> <p>Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС;</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные</p>	<p>Знает на среднем уровне:</p> <p>Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС;</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные</p>	<p>Знает на высоком уровне: Языки программирования и работы с базами данных;</p> <p>Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС;</p> <p>Инструменты и методы верификации структуры программного кода;</p> <p>Возможности ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Теорию баз данных;</p> <p>Основы программирования;</p> <p>Современные объектно-</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
--	---	---	---	--	---

<p>структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого</p>	<p>ные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и</p>	<p>объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы</p>	<p>объектно-ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы</p>	<p>ориентированные языки программирования;</p> <p>Современные структурные языки программирования;</p> <p>Языки современных бизнес-приложений;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы бухгалтерского учета и</p>
--	---	---	---	---

<p>учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения</p>	<p>отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы</p>	<p>бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные</p>	<p>бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные</p>	<p>отчетности организаций;</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>Основы управленческого учета;</p> <p>Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);</p> <p>Основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;</p> <p>Основы финансового учета и бюджетирования;</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);</p> <p>Современные инструменты и методы</p>	
--	--	--	--	--	--

<p>документооборот в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.</p>	<p>управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.</p>	<p>инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.</p>	<p>инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.</p>	<p>управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;</p> <p>Методологию ведения документооборота в организациях;</p> <p>Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода.</p>	<p>Не умеет кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода.</p>	<p>Умеет на пороговом уровне кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода.</p>	<p>Умеет на среднем уровне кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода.</p>	<p>Умеет на высоком уровне кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода.</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>
<p><b>Владеть, трудовые действия:</b></p> <p>Иметь навыки:</p> <p>Разработки структуры программного кода ИС;</p>	<p>Не имеет навыков:</p> <p>Разработки структуры программного кода ИС;</p> <p>Верификации структуры программного</p>	<p>Имеет на пороговом уровне навыки:</p> <p>Разработки структуры программного кода ИС;</p> <p>Верификации структуры</p>	<p>Имеет на среднем уровне навыки:</p> <p>Разработки структуры программного кода ИС;</p> <p>Верификации структуры</p>	<p>Имеет на высоком уровне навыки:</p> <p>Разработки структуры программного кода ИС;</p> <p>Верификации структуры</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>

Верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;  Устранения обнаруженных несоответствий.	кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;  Устранения обнаруженных несоответствий.	программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;  Устранения обнаруженных несоответствий.	программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;  Устранения обнаруженных несоответствий.	программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;  Устранения обнаруженных несоответствий.	ке
--	---	--	--	--	----

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

Основным итоговым документом, отражающим степень и качество выполнения обучающимися задания практики, является отчет о прохождении практики.

Для выполнения программы преддипломной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Для преддипломной практики оценочным средством является отчет.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Отчет по практике является заключительным контролем, подводящим итог по прохождению преддипломной практики.

### **ПКС-1 – Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент**

Вопросы к зачету

1. Понятие систем и управления.
2. Концептуальная модель базовой информационной технологии.
3. Компьютерные сети и базовые топологии ЛВС.
4. Принципы работы веб-сервера
5. Основы СУБД MySQL
6. Системы управления контентом

7. Задачи администрирования ИС.
8. Уровни администрирования ИС.
9. Задачи администрирования и угрозы на уровне сети
10. Задачи администрирования и угрозы на уровне приложения

**ПКС-2 – Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов**

Вопросы к зачету

1. Конфигурации IOS
2. Команды Cisco IOS.
3. Групповая политика. Административные шаблоны.
4. Групповая политика. Параметры программ.
5. Разрешения NTFS.
6. Логическая структура AD. Основные объекты.
7. Функции службы каталогов.
8. Управление доступом к среде. Методы управления доступом.
9. Параметры кабельных систем.
10. Физическая структура сети. Контроллер домена.

**ПКС-3 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности**

Вопросы к зачету

1. Файловый подход к организации информационной базы СООИ. Сущность подхода, достоинства и недостатки
2. Организация интегрированной информационной базы СООИ – сущность подхода, достоинства и недостатки
3. Понятие СУБД, основные функции СУБД
4. Безопасность в статистических БД
5. Проблемы обеспечения управляемой избыточности и целостности данных
6. Синхронизация запросов к БД с использованием блокировок. Элементы БД.
7. Необходимость блокировки элементов БД. Элемент как примитив синхронизации. Легальное расписание
8. Понятие расписания совокупности транзакций. Сериализуемое расписание
9. Защита БД от отказов. Типы отказов. Архивные копии БД. Журнал БД. Зафиксированные транзакции. Стратегия двухфазной фиксации
10. Восстановление БД после сбоев. Типы сбоев. Архивные копии БД. Журнал БД. Зафиксированные транзакции. Стратегия двухфазной фиксации

#### **ПКС-4 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем**

Вопросы к зачету

1. Классификация моделей данных
2. Инфологическое моделирование
3. Документальные, тезаурусные и дескрипторные модели данных
4. Структура записей DNS
5. Дисковые конфигурации. RAID
6. Файловые системы WindowsServer
7. Сетевые разрешения.
8. Основные компоненты информационного хранилища
9. Интеграция информационных технологий.
10. Распределенные системы обработки данных.

#### **ПКС-5 – Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией**

Вопросы к зачету

1. Назначение СЭД
2. Основные свойства СЭД
3. Общая классификация СЭД
4. Преимущества от использования СЭД
5. Проблемы интеграции данных
6. Реализация хранилищ и витрин данных
7. Технологии реплицирования данных
8. Технологии объектного связывания данных
9. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии
10. Свойства информационных хранилищ

#### **ПКС-6 – Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций**

Вопросы к зачету

1. Сетевые разрешения. Определение суммарных сетевых разрешений.
2. Групповая политика. Типы групповых политик.
3. Групповая политика. Параметры программ
4. Групповая политика. Административные шаблоны.
5. Настройка групповых политик в WindowsServer.
6. Основные понятия инфокоммуникационных систем и сетей
7. Классификация информационных сетей.

8. Модели и структуры информационных сетей.
9. Локальные сети и их топологии.
10. Информационные ресурсы сетей

**ПКС-7 – Способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов, по созданию инструментальных средств программирования**

Вопросы к зачету

1. Функции операционных систем
2. Состав операционной системы
3. Операционная среда
4. Управление процессами через пользовательский интерфейс
5. Планирование потока. Алгоритмы планирования процессов и потоков
6. Посылка синхронных сообщений
7. Вызовы удаленных процедур (RPC)
8. Синхронизация в распределенных системах
9. Мониторы
10. Алгоритмы синхронизации в распределенных системах

**ПКС-8 – Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров**

Вопросы к зачету

1. Оргструктура ИТ как элемент стратегического управления ИТ.
2. Долгосрочные тенденции построения оргструктур ИТ служб.
3. Основные группы работ по ИТ. Компонентная модель.
4. Выбор работ для возможной передачи на аутсорсинг
5. Подходы к организации групп работ по ИТ и проектированию оргструктуры ИТ службы.
6. Проектирование численности подразделений ИТ службы.
7. Функции HR-менеджмента. Кадры – интеллектуальный капитал предприятия.
8. Поведение в организации (организационное поведение).
9. Руководство, лидерство и власть. Стили руководства. Служебная субординация.
10. Стратегии внедрения ИС. Проблемы внедрения ИС, перспективы реорганизации и реинжиниринга действующей системы управления.

**ПКС-9 – Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей**

Вопросы к зачету

1. Содержательные теории мотивации.
2. Процессуальные теории мотивации.
3. Процесс подбора персонала.
4. Проектирование численности подразделений ИТ службы.
5. Функции HR-менеджмента. Кадры – интеллектуальный капитал предприятия.
6. Поведение в организации (организационное поведение).
7. Руководство, лидерство и власть. Стили руководства. Служебная субординация.
8. Управление эксплуатацией и сопровождением ИС.
9. Модель ITIL/ITSM в целом.
10. Соглашение об уровне сервиса как основа управления сервисами ИТ.

**ПКС-10 – Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения**

Вопросы к зачету

1. Динамика рынка ИТ-услуг.
2. ИТ-аутсорсинг. Наиболее востребованные услуги ИТ-аутсорсинга
3. Программное обеспечение как услуга (SaaS). Выгоды и недостатки SaaS.
4. Понятие стратегического планирования. Необходимость стратегического планирования ИС.
5. Этапы стратегического планирования.
6. Определение видения, миссии и стратегических целей ИТ.
7. Структура ИТ стратегии.
8. Разработка ИТ стратегии в области «Приложения и данные».
9. Разработка ИТ стратегии в области инфраструктуры
10. Разработка стратегии в области управления ИТ.

**ПКС-11 – Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов**

Вопросы к зачету

1. Этапы стратегического управления ИТ.
2. Основные группы работ по ИТ. Компонентная модель.

3. Анализ внешнего окружения. Классификация факторов внешней среды.
4. Анализ внутренней ситуации.
5. Модели надежности программных комплексов.
6. Управление эксплуатацией и сопровождением ИС.
7. Соглашение об уровне сервиса как основа управления сервисами ИТ.
8. Система формальных соглашений и процедур в управлении сервисами ИТ.
9. Этапы выполнения плана проекта ИТ.
10. Ключевые моменты планирования.

**ПКС-12 – Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности**

Вопросы к зачету

1. Теория управления, информатика и информатизация общества.
2. Рабочие операции и операции управления.
3. Общие принципы системной организации.
4. Характеристики объекта управления.
5. Принцип разомкнутого управления.
6. Общее информационное представление системы управления.
7. Понятия внутренней, отображающей и управляющей информации о процессе управления.
8. Развитие систем управления в виде индивидуального и группового приспособления к изменениям.
9. Интеллектуализация систем управления.
10. Общие сведения о гомеостатическом принципе управления.

**ПКС-13 – Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ**

Вопросы к зачету.

1. Применение платформенных решений в современном проектировании информационных систем
2. Основные архитектуры виртуальных серверов баз данных
3. Облачный веб-хостинг – обзор технологии
4. Применение возможностей технологии облачных вычислений в разработке мобильных приложений
5. Платформа Google App Engine – обзор технологии
6. Возможности разработки в среде Google App Engine
7. СУБД BigTable и язык запросов GQL

8. Платформа Windows Azure – обзор технологии
9. Проектирование с использованием .Net в среде Windows Azure
10. Технологии фреймворков в облачных вычислениях

### **ПКС-14 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных**

Вопросы к зачету.

1. Языки разметки веб-страниц
2. Простое форматирование текста средствами HTML.
3. Гиперссылки. Тег <a>. Изображения в HTML.
4. Списки. Таблицы. Заголовки. Группировка элементов
5. Разделение оформления и содержания. Таблицы стилей CSS.
6. Определение стилей – классы
7. Определение стилей – id-селекторы
8. Определение стилей – теги
9. CSS. Наследование и специфичность.
10. Макет страницы

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

Для подтверждения знаний обучающегося, полученных в рамках преддипломной практики, помимо отчета о преддипломной практике, проводится собеседование.

Примерная тематика вопросов по собеседованию:

1. Сферы применения информационных сетей.
2. Модели и структуры информационных сетей.
3. Сетевые протоколы и уровни.
4. Коммутируемая телефонная сеть.
5. Ключевые аспекты организации уровня передачи данных.
6. Безопасность информации.
7. Два фундаментальных принципа криптографии.
8. Аутентификация с помощью центра распространения ключей.
9. Обеспечение безопасности и секретности данных.
10. Система управления базы данных.
11. Архитектура систем базы данных.
12. Защита целостности данных.
13. Защита базы данных от отказов и ее восстановление после сбоев.
14. Современные тенденции построения файловых систем.

## 15. Выбор модели данных.

### **Критерии оценки результатов прохождения практики**

Оценка «отлично» - работа оформлена в полном соответствии с требованиями, в работе раскрывается сущность и задачи практики, содержится решение поставленных задач, теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны, в работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала, в работе делаются самостоятельные выводы, практикант демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов, работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.

Оценка «хорошо» - работа оформлена с не принципиальными отступлениями от требований, не все поставленные задачи решены, теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой, практикант владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы, недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников, работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.

Оценка «удовлетворительно» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований, содержание работы плохо раскрывает сущность и задачи практики, практикант владеет слабыми знаниями теоретических подходов к решению проблемы в данной области, неуверенная защита отчета, ответы на вопросы не воспринимаются членами комиссии как удовлетворительные, работа представлена с нарушением срока предоставления отчета, имеются существенные замечания к содержанию.

Оценка «неудовлетворительно» - работа представлена с нарушением срока предоставления отчета, имеются существенные замечания к содержанию, работа не соответствует предъявляемым требованиям, практикант не может привести подтверждение теоретическим положениям, практикант не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать, не может на защите аргументировать выводы, не отвечает на вопросы.

Контроль прохождения производственной практики проводится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

### **Аттестационный лист по практике**

---

Ф И О

Обучающийся 4 курса направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность «Создание, модификация и сопровождение информационных систем, администрирование баз данных», успешно прошел преддипломную практику в объеме 216/6 часов/з.ед. (4 недели) с «  »                      20   года по «  »

В ходе практики обучающийся, согласно программы практики, освоил следующие компетенции:

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПКС-1)			
Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПКС-2)			
Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПКС-3)			
Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПКС-4)			
Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией (ПКС-5)			
Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций (ПКС-6)			
Способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов, по созданию инструментальных средств программирования (ПКС-7)			
Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров (ПКС-8)			
Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей (ПКС-9)			
Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения (ПКС-10)			
Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов (ПКС-11)			
Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба			

и сложности (ПКС-12)			
Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ (ПКС-13)			
Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных (ПКС-14)			

Руководитель практики от университета

---

### Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по преддипломной практике оцениваются «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике (научно-исследовательской работе)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</li> <li>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</li> <li>– соблюдение требований к оформлению</li> <li>– грамотность речи и правильность использования профессионально</li> </ul>	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки,

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	й терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета		недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

Преддипломная практика: Методические указания для обучающихся направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / сост. Е.В. Фешина, В.И. Лойко, С.В. Лаптев. – Краснодар, КубГАУ 2020 46 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Preddiplomnaja\\_praktika\\_3\\_MU.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Preddiplomnaja_praktika_3_MU.pdf)

## 11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная

1. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления : учебное пособие для вузов / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 478 с. — ISBN 5-238-00725-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71234>.

2. Пономарева, Т. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. Н. Пономарева. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 270 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80416.html>.

3. Информационные технологии. HTML и XHTML : учебное пособие / А. И. Костюк, С. М. Гушанский, М. Ю. Поленов, Б. В. Катаев. — Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2015. — 131 с. — ISBN 978-5-9275-1329-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78670.html>

#### **Дополнительная**

1. Павлова Е.А. Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft .NET [Электронный ресурс]/ Павлова Е.А. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 128 с.— ЭБС «IPRbooks» Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16101>

2. Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс]/ Сычев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), ЭБС «IPRbooks» 2016.— 493 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39643>

3. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-9909865-3-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81296.html>

4. Павлова, А. И. Информационные технологии: основные положения теории искусственных нейронных сетей : учебное пособие / А. И. Павлова. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 191 с. — ISBN 978-5-7014-0801-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87110.html>

5. Хохлов, П. В. Информационные технологии в медиаиндустрии. Трёхмерное моделирование, текстурирование и анимация в среде 3DS MAX : учебное пособие / П. В. Хохлов, В. Н. Хохлова, Е. М. Погребняк. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 293 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74668.html> (дата обращения: 05.10.2020)

## **12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

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

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

### Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1.	Microsoft Windows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3.	Система тестирования INDIGO	Тестирование

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**

**14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ 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	Преддипломная практика	<p>Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8 кв.м.; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения учебных занятий кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); программное обеспечение: Windows, Office, Indigo</p> <p>Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>(шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.);  технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).</p> <p>Практика проходит на базе профильных организаций согласно договоров.</p> <p>Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики</p>	
2	Преддипломная практика	<p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.);  доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.</p> <p>Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.);  доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.	
--	--	---	--